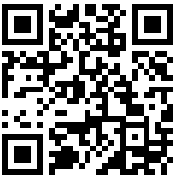
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06276020 6

Digitized by Google

T.S.F
T.T.F.A
Digitized by Google

Digitized by Google

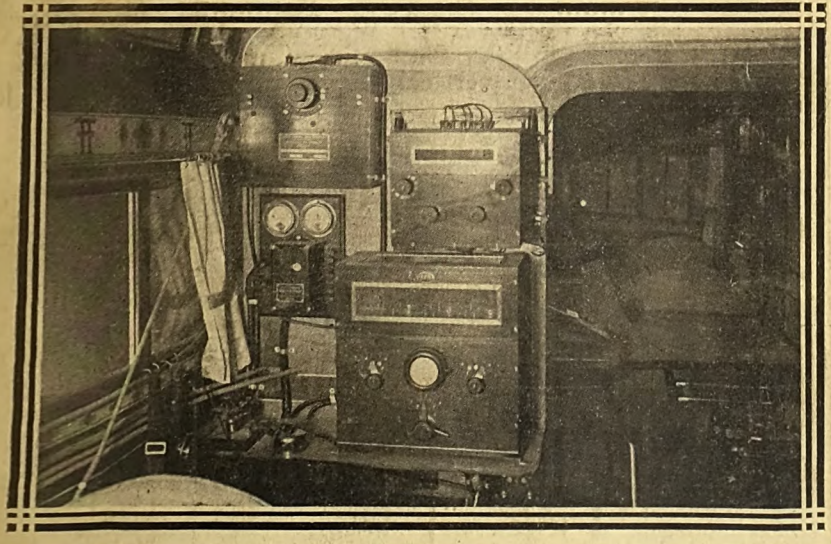
Digitized by Google

Digitized by Google

4e ANNÉE — Nº 31 — JANVIER 1923

LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE



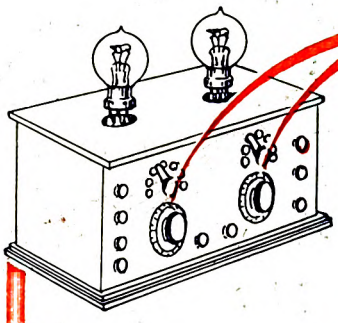
LA T.S.F. A BORD DES AVIONS

— VOIR PAGE 35 —

RÉDACTION & ADMINISTRATION
11, Avenue de Saxe, PARIS-7e

LE NUMÉRO France 2 fr. 50
— Etranger 3 fr. 50

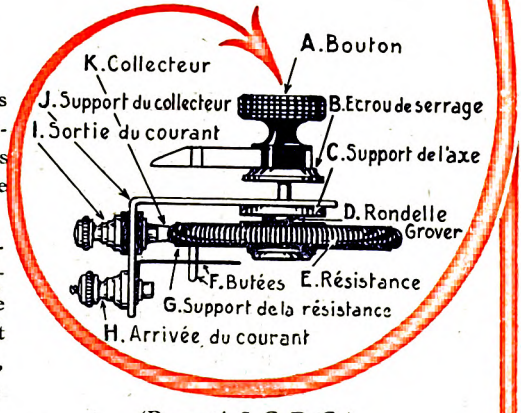
Digitized by Google



Aujourd'hui LE RADIO HALL

a l'honneur de vous présenter son nouveau

RHEOSTAT de CHAUFFAGE



Chacune de vos lampes possède des caractéristiques particulières qui nécessitent un réglage spécial.

Pour obtenir un maximum de rendement, adaptez *vous-mêmes*, sur votre poste, instantanément et sans l'aide d'aucune vis, notre nouveau modèle de rhéostat de chauffage.

(Breveté S.G.D.G.)

TARIF

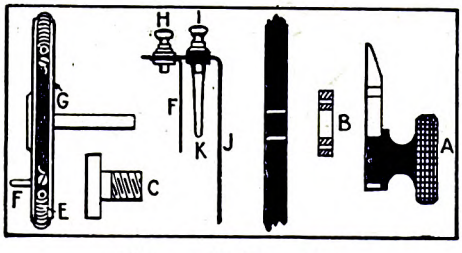
Avec bouton et cadran ébonite . . .	18 Fr.
Avec bouton et index vertical . . .	17 Fr.
Sans bouton et sans cadran	15 Fr.

La notice explicative est envoyée franco.

Demandez Catalogue des pièces détachées.

RADIO-HALL

23, Rue du Rocher - PARIS-VIII^{e}



L'Appareil démonté.

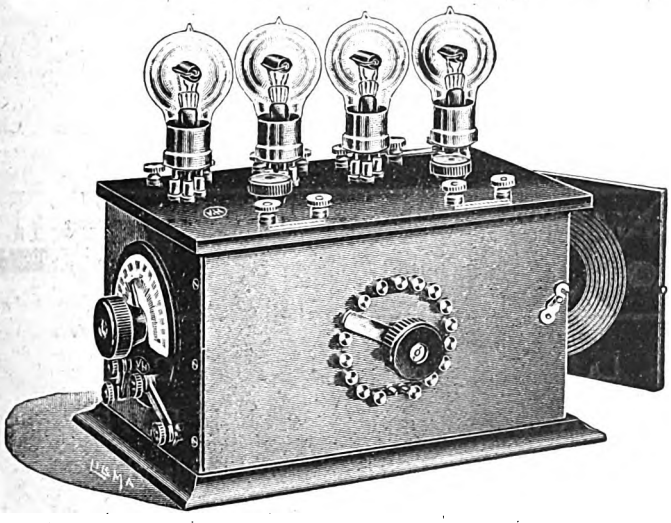
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

:: :: LA TÉLÉPHONIE SANS FIL :: ::

et les RADIO - CONCERTS

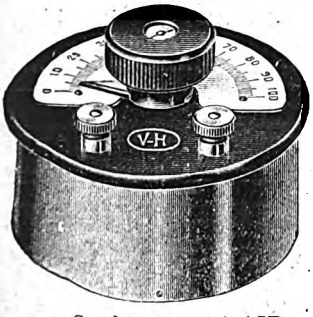
sont reçus avec le Poste type " EUROPE "



Portée 1000 kilomètres sur antenne

Aucune déformation ! Simplicité de réglage !

GRAND PRIX Concours TSF 1922



Condensateur à AIR
1/1000e étalonné, **55 francs**

F. VITUS

CONSTRUCTEUR

54, RUE SAINT-MAUR, 54

PARIS (11e)

Téléphone : ROQUETTE 18-20

Catalogue général illustré franco contre 0.75 en timbres

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

POSTE RÉCEPTEUR A GALÈNE

Fabrication très soignée - Prix modérés

PORTÉE | Télégraphie; Ondes amorties **850** kilomètres
Téléphonie: Radio-Concerts **300** kilomètres | SUR ANTENNE

Décolletage de Précision pour T. S. F,

Travaux en Série - Travaux à Façon

TAVERNIER FRÈRES
CONSTRUCTEURS | TÉLÉPHONE DIDEROT 22.92 | 71ter, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL (SEINE)

DEMANDEZ PARTOUT
les Galettes **VW**

La Meilleure pour Ecouter les Concerts
de RADIOLA ou de la TOUR EIFFEL
Galettes simples ou Fractionnées Nids d'Abeille

Van Wymeersh 150, Av. de Saint-Ouen -:- PARIS -:-

Prix Spéciaux par Quantités

:: :: :: MÉFIEZ-VOUS DES IMITATIONS :: :: ::

AMATEURS

CONSTRUISEZ VOUS-MÊMES VOS

POSTES DE T.S.F.

A GALÈNE OU A LAMPES

vous trouverez chez

LOUIS QUANTILI 18, RUE SEDAINE, 18 :: **PARIS-XIe** ::

Toutes les pièces neuves ou d'occasion à des prix de solde

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LES

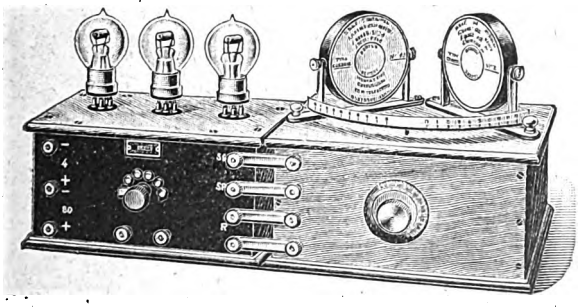
ÉTABLISSEMENTS

GMR

NE FABRIQUENT QUE DES APPAREILS SOIGNÉS

Ouverture le 15 Mars des Nouveaux Locaux :

8, Bʳᵈ de Vaugirard - PARIS-14ᵐᵉ



CONDENSATEURS
CORONNAS - - -

HÉTÉRODYNES
ONDEMÈTRES -

PETITES ONDES
Reçues sur Poste Reinartz

LA TÉLÉPHONIE DANS TOUTE LA FRANCE
par ses amplificateurs et Boîtes d'accord

Recevez le Nouveau Potse des P.T.T.
Longueur d'Onde 450 mètres
avec les Coronnas Nos 2 et 3

Ancienne Maison **MONTASTIER**

Georg Montastier Rouge

51, Rue du Cardinal Lemoine, PARIS-5ᵉ

TÉL. GOB. 46.45

Les Etablissements GMR ne copient pas.

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS **Fils pour T.S.F.** CONSTRUCTEURS

Fils d'Antennes - FILS ÉMAILLÉS - Fils guipés

Société "Le FIL ISOLÉ" Paris

Ateliers et Magasins : **78, Rue Lecourbe (XV^e^) Télép. Ségur 25.79**

POURQUOI payer plus cher que NOS PRIX votre haut-parleur Brown ?

Le PARLIPHONE BROWN

vaut en qualité **3 fois son prix**

Le Pavillon est en Ébonite,

Plus de vibrations métalliques,

Prix imposé , ... **295** Frs.

Agent pour la France :

LA RADIOPHONIE FRANÇAISE

190, BOULEVARD HAUSSMANN, PARIS

APPAREILS et ACCESSOIRES de T.S.F. : Les Meilleurs, aux Meilleurs Prix

AMATEURS

au Radio La Fayette

38, RUE LA FAYETTE (Angle rue Laffitte) - TÉLÉPHONE: Trudaine 61.25

Vous trouvez l'assortiment le plus complet de pièces détachées pour construire vos Postes de T.S.F.

LES MEILLEURS PRIX — TOUTES LES NOUVEAUTÉS

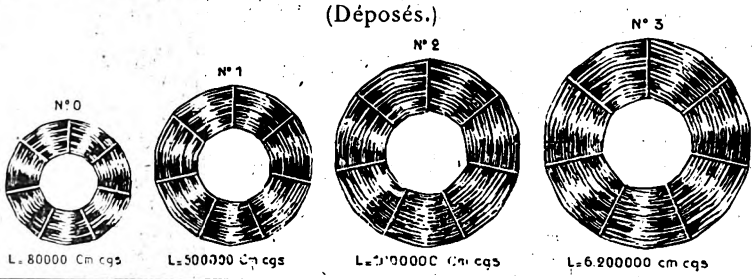
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ACCESSOIRES PERFECTIONNES
POUR T. S. F.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposés.)



L. d'onde propre	Long. d'onde avec capacité de: 1/1000	2/1000	3/1000	N°	Prix :
150	450	650	700	0	2.70
400	1 300	1 800	2 150	1	3.75
600	1 800	2 600	3 450	2	5.—
1 700	4 600	6 500	7 700	3	7.—
1 900	6 700	9 500	12 000	4	8.75
4 800	17 500	18 000	21 500	2 N° 4	
5 000	16 000	23 000	26 000	3 N° 4	
10 000	23 000	29 000		4 N° 4	

Couplage. = Pour coupler les Selfs S.S.M. entre elles, relier le fil extérieur de l'une au fil central de l'autre dans le sens du bobinage.

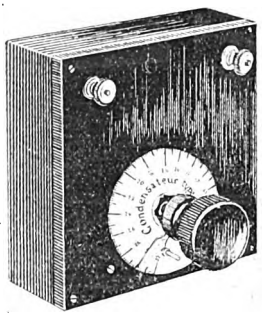
CONDENSATEUR VARIABLE S.S.M.

(Breveté S.G.D.G.)

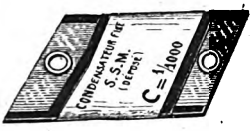
Nouveau principe ayant tous les avantages du condensateur à plaque

:: et 3 fois moins cher ::

2/1000 : 25 Frs.



MAXIMUM DE CAPACITÉ
-o- MINIMUM DE PRIX -o-
MAXIMUM D'EFFICACITÉ



CONDENSATEUR
A RÉSISTANCES FIXES
:: DE TOUTES VALEURS ::

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

A LA DEMANDE DE SA NOMBREUSE CLIENTÉLE

PHOTO-OPÉRA

(Métro Opéra) **21, Rue des Pyramides, 21** (Avenue Opéra)

a monté un

IMPORTANT RAYON DE TSF

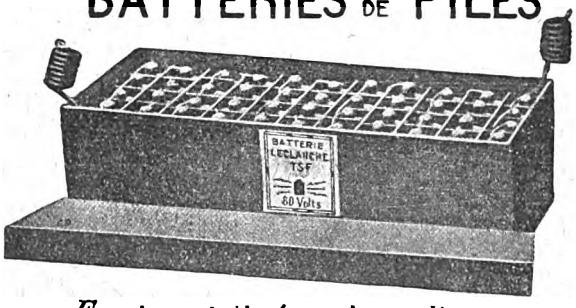
ou l'on est assuré de trouver les **meilleurs appareils aux meilleurs prix**

POSTES à LAMPES et GALÈNE, PIÈCES DÉTACHÉES

LECLANCHÉ

BATTERIES DE PILES

TSF



TSF

Envoi gratuit de notre notice

160, Rue Cardinet - Paris-XVII - *Téléphone : Marcadet 12-42*

DÉPT **ÉCLAIRAGE PORTATIF**

L'ELECTRICITÉ A LA CAMPAGNE

AMATEURS DE TSF ! si vous ne disposez pas de l'électricité dans votre localité,

RECHARGEZ VOS ACCUS !

économiquement, automatiquement et sans surveillance avec

L'ÉLECTRO-GÉNÉRATEUR H. R. DUBOIS

Nouvelle pile à dépolarisation par l'air Brevetée S.G.D.G. (voir article p. 520)

Grand débit, grande capacité, volume réduit

Notice contre 0 fr. 30 - H.R. DUBOIS, Constr, 54, rue Hoche, COURBEVOIE

Magasin provisoire, 17, Rue Séguier, PARIS - VIe

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA

S E R

24, Rue d'Athènes

PARIS

est désormais

Concessionnaire exclusif

pour les célèbres

Haut-Parleurs et Casques de

S.G. BROWN Ltd

pour la France et les Colonies

Casques

Type A **Professionnel**
Type D **Normal**
Type F **Extra léger (170 gr.)**

Ces casques sont d'une telle sensibilité qu'ils fournissent encore une bonne réception quand les autres restent muets.

Hauts - Parleurs

à pavillons recourbés

Grand et Petit Modèle

Universellement adoptés dans toutes les installations à grande puissance.

UN STOCK IMPORTANT

sera disponible dans le courant de janvier

:: :: LIVRAISON IMMÉDIATE :: ::

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio- — — Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, — — du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. le Prof. BRANLY, Membre de l'Institut

MM. Barthélemy, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — Beauvais, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et Brillouin, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — Braillard, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — Dubosq, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de theologie de Bayeux. — Gutton, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. Jacquot, Ancien chef d'atelier à laRadiotélégraphie Militaire. — Laborie, Ingénieur civil des Ponts et Chaussees. — Robert E. Lacault, Editeur associé des Radio News.— Lambert, Licencié ès-sciences physiques. — Laut, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — Liénard, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — Move, Professeur à l'Université de Montpellier. — Pelletier, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — Perret-Maisonneuve, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — Rouge, Ingénieur E.S.E. — Roussel, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — Sarriau, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Editeur. — Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse.*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....).....	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
BELGIQUE et LUXEMBOURG....)			
AUTRES PAYS.....	36 fr.	19 fr. 50	3 fr. 50

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des 0 fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

Digitized by Google

LES RADIO-CONCERTS

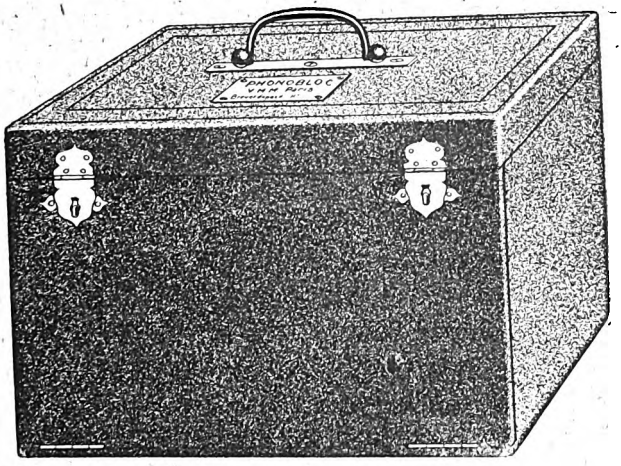
en Haut-Parleur à Peu de Frais

Les PHONOBLOCS 1923

(Brevet Déposé)

La Plus Grande Puissance

Sous le Plus Petit Volume



POSTE COMPLET

4 Lampes

Contenant : Accumulateurs - Piles - Lampes - Casques

22cm / 30cm / 25cm

4 **Modèles** : 1, 2, 3 ou 4 lampes. Complets (lampes, piles, accumulateurs, casques)..... depuis **275** Fr.

Notice sur demande. = Nouvelles conditions Revendeurs 1923,

Etablissements V.M.M.

11, Rue Blainville — PARIS-Ve — Tél. Gobelins 47.64

Digitized by Google

LE POSTE 8AB

Premier Poste Français d'Amateur

S'étant fait entendre de Nice aux Etats-Unis
est alimenté entièrement en courant alternatif
à **6 volts et 5000 volts, 25 périodes**
par des

TRANSFORMATEURS FERRIX

TRANSFORMATEURS

1° Pour chauffage des filaments et pour tension de plaque (Procédés M. Moye et Dr P. Corret).

2° Pour amplification basse fréquence — nombre de tours garantis (Essayez et comparez).

3° Pour tous systèmes de recharge des accumulateurs (soupapes électrolytiques — vibreurs - redresseurs rotatifs).

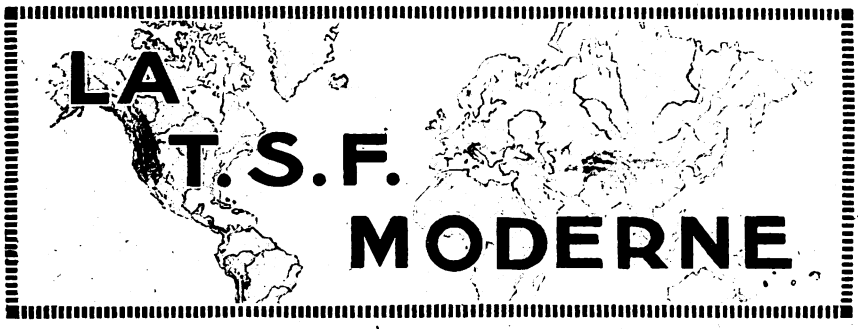
3° Pour l'émission — Modèle G = 350 volts
V = 800v — M = 1000v — P = 2000v — R = 4000v

Manufacture à Valrose - NICE (Alpes-Maritimes)

ETIENNE LEFÉBURE

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google



NUMÉRO 31 RÉDACTION & ADMINISTRATION 11, AVENUE DE SAXE, PARIS-7e JANVIER 1923

SOMMAIRE

A nos Lecteurs. . . . . p. 12
T.S.F. & P.T.T. Etude sur la nouvelle réglementation de la réception, PERRET-MAISONNEUVE . . . . . p. 13
Les Radio-Concerts dans les neiges éternelles, par J. M. . . . . p. 28
La Surveillance des Icebergs par T.S.F., par J. NANTIER . . . . . p. 29
Les Situations offertes aux Radios : L.G., p. 35
Un Circuit pratique pour émission sur 200 mètres, par R.E. LACAULT. . . . . p. 37
Calcul de la self des galettes fond de panier, par J. M. . . . . p. 40
Pour transformer un poste à galène en poste à lampe, par G. AUBERT. . . . . p. 42
Horaire des Transmissions . . . . . p. 47
Dans les Sociétés . . . . . p. 61
Renseignements divers. . . . . p. 69
On Offre..., On Demande. . . . . p. 70

(Voir note page 59)

Digitized by Google

TO NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
1435084
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS
R 1924 1

A nos Lecteurs

Le domaine de la T.S.F. s'est développé avec une si prodigieuse rapidité, qu'il est difficile d'en apprécier toute l'étendue par ses propres moyens d'information.

Le poste de T. S. F. est déjà pour beaucoup un objet familier d'étude ou de plaisir, il deviendra bientôt un accessoire de première nécessité, d'un usage aussi courant que le téléphone, par exemple, mais avec des possibilités beaucoup plus vastes.

Parfois, un chiffre, une photographie, un article isolé, jettent une brusque lueur sur la question, puis tout retombe dans l'ombre, dans l'incertain, presque dans la légende.

La T.S.F. Moderne se devait d'essayer de faire vivre à ses lecteurs la vie de la T.S.F. elle-même, de les tenir au courant de ses progrès, de ses applications, de ses espoirs. Et cela, non seulement en France, mais encore à l'étranger, car de tous les points du monde surgissent des idées neuves et des réalisations fécondes.

Pénétrer dans l'intimité des savants, faire connaître leurs goûts, leurs habitudes, leurs méthodes de travail; accompagner les radios dans leur marche avantureuse à travers les contrées lointaines où ils vont établir de nouveaux postes; recueillir enfin tous les échos, tous les documents succeptibles de faire mieux comprendre ce qu'est *vraiment* la T.S.F. : voilà notre programme.

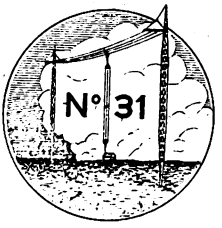
Encore ne fallait-il pas sacrifier à sa réalisation les emplacements consacrés aux anciennes rubriques qui conservent évidemment tout leur intérêt pratique. C'est pourquoi *La T.S.F. Moderne* a décidé d'augmenter son nombre de pages, persuadé que ses lecteurs lui sauront gré de ce nouvel effort.

LA T.S.F. MODERNE

Digitized by Google

La T. S. F. Moderne

4e ANNÉE



JANVIER 1923

T.S.F. et P.T.T.

Etude sur la nouvelle réglementation de la réception radioélectrique

Nous avons, dans notre dernier numéro, annoncé un commentaire de la nouvelle réglementation de la Réception par M. Perret-Maisonneuve. Nos lecteurs trouveront ci-dessous cette étude qu'ils apprécieront, nous n'en doutons pas, comme elle le mérite.

Tous les vétérans de la T.S.F. connaissent notre distingué collaborateur, M. Perret-Maisonneuve, ancien Procureur de la République, actuellement juge au Tribunal civil de Rouen.

Aux nouveaux venus, aux derniers arrivés, nous le présenterons comme le Champion des revendications des amateurs sans-filistes français ; par le parole et par la plume, M. Perret-Maisonneuve mène pour eux, depuis dix ans, le bon combat en faveur de la liberté de la réception.

Articles, tracts, pétitions, démarches, il n'a rien négligé dans ce but. Son œuvre principale est un important ouvrage intitulé « *La T.S.F. et la Loi* », préfacé par le maitre Branly, où le droit voisine agréablement avec les meilleurs conseils pour la réception (1).

Son dernier geste, l'article que l'on va lire, lui créera un titre de plus à la reconnaissance des amateurs.

M. Perret-Maisonneuve, parrain et Président d'Honneur de la première société d'amateurs constituée en France, le « Sans Fil Club Limousin », est, en outre, Vice-Président d'Honneur du « Radio Club de Normandie », Membre d'Honneur de la Société d'Etudes Radio du Nord de la France, et de diverses autres Sociétés ou Clubs.

Après avoir *mûrement étudié* la question, *consulté* des commissions et sous-commissions, *pris l'avis* de compétences, le Sous-Secrétaire d'Etat aux P.T.T. a enfin rendu, à la date du 30 décembre 1922, un arrêté réglementant la réception radioélectrique que le « Journal Officiel » s'empressait de publier le 14 janvier 1923. Nous allons étudier cet arrêté qui a la prétention de devenir, pour la France, la Charte de la réception privée.

(1) La T.S.F. et la Loi. Perret-Maisonneuve. Desforges, Editeur, 29, Quai des Grands-Augustins. (N. d. l. R.).

Digitized by Google

J'ai le plaisir de constater, avant d'entrer dans les détails, que l'Administration des P.T.T., à chaque nouvelle manifestation de son désir de réglementer, devient de plus en plus libérale, par la force des choses sans doute, et que, somme toute, ses dernières conceptions se rapprochent singulièrement, notamment au point de vue de la simple déclaration, de celles que dès 1914 nous avions exposées tout au long dans notre ouvrage « La T.S.F. et la loi ».

ARTICLE PREMIER. — L'établissement des postes radioélectriques privés servant uniquement à la réception est autorisé sous la condition par le pétitionnaire de souscrire en double exemplaire, dont un sur timbre, une déclaration adressée au Directeur des Postes et des Télégraphes du département dans lequel le poste sera installé. Elle doit être accompagnée des pièces justificatives de l'identité, du domicile et de la nationalité du déclarant. Il est délivré récépissé au déclarant. Dans le cas où le déclarant ne justifie pas de la nationalité française, l'établissement du poste radioélectrique de réception demeure subordonné à une autorisasation spéciale du Sous-Secrétaire d'Etat des Postes et Télégraphes, après accord avec les départements de l'Intérieur, des Affaires étrangères, de la Guerre et de la Marine.

Désormais, toute personne voulant recevoir les dépêches de T.S.F. ou les concerts de radiotéléphonie n'a donc plus qu'à envoyer à la Direction des P.T.T. de la région qu'elle habite une déclaration dont on trouvera plus loin le modèle, dont un exemplaire sur timbre et l'autre sur papier libre, en y joignant les pièces justificatives demandées.

L'Administration envisage ainsi l'envoi par le pétitionnaire d'une carte d'électeur ou de son livret militaire, pièces qui d'ailleurs devront lui être retournées en même temps que la feuille de déclaration souscrite qui contiendra récépissé, et en outre une invitation d'avoir à payer le droit de statistique de dix francs au bureau de poste dont il dépend.

Digitized by Google

Pour le cas où l'intéressé ne voudrait ou ne pourrait produire les pièces ci-dessus, un certificat de nationalité française, délivré par le maire ou le commissaire de police *compétent,* y suppléerait.

Pour les étrangers, l'ancienne condition d'autorisation spéciale subsiste et j'approuve pleinement cette sage disposition que j'ai préconisée depuis longtemps ; néanmoins, pourquoi cette complication d'entente entre 5 ministères : le ministère de l'Intérieur dans ce cas était tout qualifié pour donner son avis, j'eus compris à la rigueur la consultation du ministère de la Guerre, quant aux autres ils me paraissent complètement inutiles.

Il est regrettable, toutefois, que la déclaration dont le modèle est fourni par les P.T.T. soit conçue en des termes qui forceront à réfléchir, sinon à s'abstenir, les propriétaires de postes récepteurs les plus disposés à la soumission. Elle contient notamment l'engagement *de se soumettre,* SANS AUCUNE RÉSERVE, *à toutes les dispositions réglementaires, non seulement intervenues, mais à intervenir.* Pour le signataire, c'est donc l'esclavage complet, puisqu'il ne sait où peuvent s'arrêter les exigences futures de l'Administration ; en droit français, les conventions doivent porter sur des bases certaines (res certa) ; d'autre part, on peut sortir même du mariage par le divorce ; ici, comme dans l'Enfer du Dante, il faut abandonner tout espoir.... et c'est excessif. Quoi qu'il en soit, les heureux bénéficiaires de la tolérance administrative doivent savoir que déjà par leur déclaration ils s'engagent à laisser aux P.T.T. le droit de contrôler leur poste (art. 5) et, pour ce faire, de pénétrer chez eux quand bon leur semblera.

Je remarque que, contrairement à mes suggestions, il n'est fait aucune distinction entre les postes récepteurs à détecteur électrolytique ou à contact solide d'une part, et les postes récepteurs à lampes ; le petit horloger qui veut régler son chronomètre garde-temps sur les signaux de FL en tendant un fil de 25 mètres contre sa maison paiera donc autant que l'amateur aisé et cependant l'article 20 de la *Conférence internationale de l'Heure* du 15 octobre 1912 lui avait promis l'heure gratuite.

De nobles cœurs ont établi des récepteurs de T.S.F. dans des asiles, des hôpitaux, pour donner aux vieillards, aux infirmes, la suprême consolation de communiquer avec le monde extérieur, qu'importe aux P.T.T., ils devront passer à la caisse.

Digitized by Google

Le petit collégien retour à la maison, qui, par goût pour la science, essayant le petit poste qu'il a bâti, sans rien comprendre à ce qu'il entend, fait des expériences scientifiques et non de la télégraphie ; l'ouvrier intelligent qui, le dimanche, trouve dans la T.S.F. un délassement plus intéressant pour lui que le cabaret, tout ce monde-là on l'a oublié rue de Grenelle ! L'Egalité en cette matière n'existera que sur le montant de la taxe à payer et c'est dommage.

ARTICLE 2. — Les postes récepteurs ne doivent être la cause d'aucune gêne pour les postes voisins, même dans le cas d'appareils récepteurs émettant des ondes de faible intensité dans l'antenne.

Toutes dispositions doivent d'ailleurs être prises pour que cette émission d'ondes par les appareils de réception soit réduite au minimum.

D'une façon générale, les dispositions ci-dessus, qui ne visent bien entendu que les postes récepteurs à lampes, sont excellentes ; divers pays voisins, tels que l'Angleterre, la Belgique et la Suisse, ont déjà pris dans le même sens des prescriptions analogues dont les amateurs ne peuvent que se féliciter puisqu'elles n'ont pour but que de leur éviter les ennuis pouvant résulter du brouillage mutuel.

Ainsi d'ailleurs que cela a été déjà conseillé dans cette revue, on doit éviter l'emploi de l'autodyne pour la réception d'ondes entretenues.

ARTICLE 3. — Les postes radioélectriques de réception privés sont établis, exploités et entretenus par les soins des permissionnaires. L'Etat n'est soumis à aucune responsabilité à raison de ces opérations.

Article complètement inutile, car il ne peut entrer dans l'idée

Digitized by Google

de personne d'établir un poste de réception privé, comme on dit « aux frais de la princesse », ou de réclamer à cette dernière quelque dommage-intérêt.

> ARTICLE 4. — Le permissionnaire d'un poste radioélectrique de réception privée doit observer le secret des correspondances qui ne lui sont pas adressées et qu'il a captées. Ces correspondances ne peuvent être communiquées qu'aux fonctionnaires désignés par l'Administration des Postes et des Télégraphes, ou aux officiers de police judiciaire compétents.

En pratique, toute correspondance étant chiffrée lorsqu'elle présente quelque intérêt, celui de l'article 4 ne m'apparaît pas.

L'arsenal de nos lois me semble amplement suffisant, comme je l'ai déjà écrit, pour parer à toute éventualité dommageable (1).

Il est en outre regrettable que l'Administration n'ait pas précisé quels étaient à ses yeux les officiers de police judiciaire compétents. Les gardes champêtres et les gardes forestiers sont aux termes de l'article 9 du code d'Instruction Criminelle des officiers de police judiciaire : devrons-nous leur communiquer les importants secrets que chaque jour nous captons ?

> ARTICLE 5. — L'Administration des P.T.T. se réserve le droit d'exercer tel contrôle qu'elle jugera utile sur les postes radioélectriques de réception privée.

J'ai déjà dit plus haut, au sujet de l'article premier, ce qu'il fallait penser de cette ingérence. Jusqu'ici, l'inviolabilité du domicile des citoyens français était à la base de notre droit, et il ne pouvait y être porté atteinte, en principe, qu'en vertu d'un mandat du juge d'instruction, ou en cas de flagrant délit de crime. L'abandon de nos droits pour un motif aussi futile me paraît formidable.

(1) En fait, aucune poursuite pour indiscrétion n'a jamais été nécessaire depuis l'origine de la T.S.F.

Digitized by Google

ARTICLE 6. — Les postes radioélectriques de réception privés sont soumis à un droit annuel de statistique indivisible et dû pour la période du 1er janvier au 31 décembre de chaque année. Le droit est de 10 francs. Il s'applique à chaque réception indépendante.

J'examinerai plus loin ce qu'il faut penser de la perception de 10 fr. par poste présenté par l'article 6 comme un droit de statistique.

Je suppose que les termes « réception indépendante » visent tout poste complet pouvant donner par lui-même une réception indépendante d'un autre poste, et non le nombre des récepteurs branchés sur un même appareil, sinon pour combien de réceptions devrait être compté un poste muni d'un haut-parleur ?

ARTICLE 7. — Les autorisations accordées ne comportent aucun privilège et ne peuvent faire obstacle à ce que des autorisations de même nature soient accordées ultérieurement à un pétitionnaire quelconque. Elles ne peuvent être transférées à des tiers. Elles sont révocables par le Sous-Secrétaire d'Etat des P.T.T. sans qu'il y ait lieu au paiement d'une indemnité quelconque et qu'il soit besoin de faire connaître les motifs de la décision.

A la première réquisition de l'Administration des P.T.T., le permissionnaire doit immédiatement mettre son poste hors d'état de fonctionner. Dans le cas où il ne serait pas déféré à son injonction, cette Administration pourrait faire procéder, aux frais du permissionnaire, à la mise hors d'état du poste.

Les dispositions ci-dessous figurent dans l'article 5 de l'arrêté du 6 juillet 1921. Elles s'expliquaient alors par ce fait que ledit arrêté prévoyait une autorisation à solliciter et obtenir des P.T.T.

Digitized by Google

en matière de réception. En la reproduisant dans son nouvel arrêté, le Sous-Secrétaire d'Etat des P.T.T. semble avoir déjà perdu de vue l'article premier qui subordonne automatiquement l'autorisation à la déclaration. Cet article 7 ne tend à rien moins qu'à substituer au droit commun l'arbitraire le plus caractérisé. Le « fait du prince » est banni de notre droit. Toute décision de l'autorité doit être soumise à un contrôle et un recours doit être ouvert contre elle. Nous ne sommes ni en état de guerre, ni en état de siège. A plus forte raison, le droit que se réserve l'Administration de pénétrer chez les particuliers pour y détruire les postes récepteurs dans certains cas dépasse tout ce que l'on peut imaginer. Les contribuables peuvent faire opposition à un commandement du percepteur ; les agents des douanes doivent faire valider leurs saisies par le Tribunal ; les Ponts et Chaussées avant de faire démolir un ouvrage indûment établi sur la voie publique, s'adressent à la juridiction compétente. Les P.T.T. ne s'embarrassent pas de tous ces détails....

* * *

Après avoir étudié dans le détail le nouvel arrêté, une question se pose :

CET ARRÊTÉ EST-IL LÉGAL *et par voie de conséquence* SES PRESCRIPTIONS SONT-ELLES OBLIGATOIRES ?

Ayant été consulté à plusieurs reprises par les P.T.T. sur l'opportunité des dispositions nouvelles envisagées, je ne leur avais pas caché les difficultés réelles auxquelles ils couraient en persistant à vouloir réglementer la réception, qui en fait n'est pas réglementable, et qu'en tout état de cause, ils n'ont pas le droit de réglementer. Je ne reviendrai que très sommairement sur quelques-uns des arguments que j'ai déjà développés tout au long, mais une fois encore je veux dire que la matière de la télégraphie est régie en France par les *décrets-loi du 27 décembre 1851 et 10 janvier 1852,* et qu'un simple décret (encore moins un arrêté) n'y peut rien ajouter ou retrancher ; que l'exécutif ne peut créer une taxe nouvelle et qu'en conséquence l'œuvre de la rue de Grenelle est, à mon avis, entachée d'*excès de pouvoir.*

On l'avait si bien compris, aux P.T.T., que le 20 janvier 1916 leur ministre d'alors déposait sur le Bureau de la Chambre le

Digitized by Google

projet de loi nº 1683, *relatif à l'extension des dispositions du décret-loi du 27 décembre 1851 à la réception des signaux notamment au moyen de la télégraphie sans fil.* Ce titre seul n'est-il pas décisif ?

Mais il y a mieux, voici en quels termes débutait l'*exposé des motifs :*

« Le Décret-Loi du 27 décembre 1851, confirmant la loi de mai 1837, « établit, au profit de l'Etat, le monopole de la **transmission de signaux** « d'un lieu à un autre, soit à l'aide de machines télégraphiques, soit par « tout autre moyen, et réprime les atteintes portées à ce monopole. L'arti- « cle premier dudit Décret-Loi interdit en outre l'établissement, sans auto- « risation, de toute ligne télégraphique destinée à la **transmission des « correspondances.** Ces dispositions ne prévoient aucune sanction pour « les infractions relatives à la **réception** des messages. Or les circonstan- « ces actuelles font désirer que la législation soit complétée par l'extension « à ce cas, des pénalités inscrites dans le Décret-Loi du 27 décembre 1851 « et qui visent la transmission des signaux. »

Et cela portait les signatures :

Du Président de la République : R. Poincaré.
Du Président du Conseil, Ministre des Affaires étrangères : Briand.
Du Ministre du Commerce et des P.T.T. : Clémentel.
Du Ministre de la Guerre : Galliéni.
Du Ministre de la Marine : Lacaze.
Du Ministre de l'Intérieur : Malvy.
Du Ministre des Colonies : G. Doumergue.
Du Garde des Sceaux, Ministre de la Justice : R. Viviani.

On se souvient que mon intervention et mes expériences devant la Commission des P.T.T. de la Chambre amena le retrait de ce projet prohibitif et draconien au premier chef. Mais ce qu'il faut en retenir, c'est que si *une loi* avait été très justement considérée comme *indispensable* en 1916, pour étendre à la T.S.F. les dispositions légales concernant la télégraphie, comment un simple décret suivi d'un arrêté pourrait-il être suffisant en 1923 ?

La vérité est que l'on veut escamoter la discussion devant le Parlement où des voix autorisées pourraient se faire entendre, et que l'on essaie de légiférer, avec l'espoir que « ça passera », en créant des taxes rentrant directement dans la caisse des P.T.T., alors qu'un simple impôt voté par les Chambres sur tel ou tel appareil risquerait de grossir le budget général.

Sans doute, les P.T.T. essayent-ils de justifier la légalité de leur ingérance législative en prétendant dans leur décret du 24 février 1917 tirer leur droit de réglementation des dispositions

Digitized by Google

de la loi du 5 avril 1878 qui autorise le Ministre à consentir des abonnements à prix réduits en matière de correspondance télégraphique, mais c'est là jouer sur les mots.

Un abonnement, c'est une convention, à un prix déterminé, au dessous du prix ordinaire, pour l'acquit d'une taxe, d'un impôt ou d'un service. (Littré).

Or, il n'y a rien de tel en matière de réception radiotélégraphique. De prix ordinaire qu'abaisserait le soi-disant abonnement, il n'y en a pas et il ne peut même pas y en avoir puisqu'il n'y a pas de correspondance échangée et qu'il n'y a même pas de service rendu. Si j'écoute les émissions d'au delà de la frontière, les P.T.T. ne me donnent rien pour le prix de mon pseudo-abonnement ; l'Etat français lui-même y est étranger. Les avis météorologiques de FL, les concerts Radiola n'émanent pas des P.T.T. : de quel droit m'abonneraient-ils à ces réceptions que je prends et qu'ils ne me donnent pas ? L'heure des clochers est-elle considérée comme télégraphique ? Pourquoi celle de la Tour emprunterait-elle pour les besoins de la cause ce caractère ? Je l'écoute comme j'écoute la cloche, ou le clairon, et tout cela n'a rien à voir avec *le monopole* de la Télégraphie, *que nul ne songe à contester* à l'Etat tel qu'il a été défini par la loi.

En fait, les P.T.T., en exigeant dix francs de leurs naïfs clients, leur donnent une illusoire permission, dont ils peuvent se passer, mais ne les abonnent à rien qui puissent s'estimer, se compter, se peser ou se mesurer. C'est comme s'ils leur octroyaient le droit de regarder un sémaphore avec une jumelle ! C'est un leurre !

Et ici, on touche du doigt que l'illégalité de la réglementation n'est pas seulement une illégalité dans la forme, mais qu'elle est substantielle, car l'impôt ne se justifie que s'il est la rémunération d'un service rendu par l'Etat.

Sans doute, on excipera aux P.T.T. qu'aucune taxe n'est imposée puisqu'il s'agit d'un simple *droit de statistique*, mais c'est ce qu'à la guerre nous appelions du « camouflage ». Il faut s'entendre : si c'est un droit de statistique ce n'est plus le prix d'un abonnement, car on ne s'abonne pas en payant un droit de statistique ; on veut savoir s'il s'agit d'un droit, d'une taxe, ou d'un prix d'abonnement.

Digitized by Google

D'autre part, les P.T.T. chercheront à donner, comme ils l'ont déjà fait, une apparence de légalité « après la lettre » à leur taxe déguisée en la faisant incorporer dans la loi de Finances, pensant ainsi échapper à la critique de la création d'une taxe par l'Exécutif seul, mais ce n'est encore là qu'un trompe-l'œil. De ce qu'un chiffre représentant une taxe bâtarde est glissé, sans discussion, au milieu d'autres taxes légalement établies, s'ensuit-il que cette perception devienne obligatoire ? Assurément non : elle devient légale et c'est tout. Un exemple fera comprendre cette apparente contradiction : la taxe de 25 centimes pour l'affranchissement d'une lettre ordinaire est légale, mais nullement obligatoire. Je ne suis pas obligé d'acheter des timbres, je ne suis même pas obligé d'affranchir ma lettre si je préfère laisser payer le destinataire, ou je puis la porter moi-même. Dans notre espèce, l'insertion dans la loi de Finances oblige les P.T.T. à ne demander que 10 francs à ceux qui consentiront à lui demander une autorisation parfaitement inutile, mais elle ne peut obliger les particuliers à solliciter cette autorisation s'ils préfèrent s'en passer. Le contraire serait juridiquement monstrueux ; l'incorporation d'un chiffre dans un tableau de la loi de finances ne peut réparer l'illégalité d'un décret qui a échappé au pouvoir législatif.

L'enfreindre actuellement, c'est s'exposer devant le tribunal de simple police aux foudres (?) de l'article 471 § 15 du Code pénal qui édicte une pénalité de 1 à 5 francs d'amende contre ceux qui auront contrevenu aux réglements **légalement** faits par l'autorité administrative et là, devant le juge de paix, la question de la légalité du décret se posera toute entière. Nul doute qu'éclairé, comme il ne manquera pas de l'être, le magistrat cantonal ne prononce la relaxe du prévenu. (Voir dans le nº d'octobre 1920 (1) de *La T.S.F. Moderne*, ou dans le Nº de janvier 1921 du journal *Le Greffier* (à Marmande, Lot-et-Garonne) le jugement du tribunal de simple police de Philippeville du 5 août 1920 qui a acquitté un sans-filiste récalcitrant).

Il est donc bien prématuré de conseiller aux amateurs de TSF d'acquitter la taxe de réception qu'en fait les P.T.T. ne pourraient jamais percevoir même si, par impossible, la légalité de leur décret était consacrée. Une réglementation légale, pour être opérante,

(1) Voir note page 34.

Digitized by Google

doit pouvoir être imposée au besoin par la force gouvernementale; or, en matière de réception radioélectrique, rien de semblable.

Les ondes violent notre domicile, elles viennent jusqu'à l'intérieur de nos demeures modifier le potentiel électrique de tous les corps conducteurs isolés qui s'y trouvent. Nous ne sommes plus au temps où il fallait de longues antennes extérieures pour les amener aux appareils de réception : un cadre suffit, à défaut un secteur électrique, et le progrès apportera demain de nouvelles simplifications. Dans un assez vaste rayon autour des postes émetteurs une simple self et un condensateur seront amplement suffisants. Dès lors, qui pourra jamais empêcher les citoyens, dans l'inviolabilité de leur domicile, de percevoir les ondulations électriques qui s'y donnent rendez-vous ? Ils ont au surplus sur elles le même droit de contrôle que sur les divers phénomènes physiques qui se passent autour d'eux. On objecte que nos sens ne perçoivent pas les oscillations électriques et qu'il faut des appareils pour déceler leur existence.... Verbiage que tout cela ! Allez-vous imposer le thermomètre, qui enregistre l'effet des ondes caloriques, le baromètre qui décèle la pression atmosphérique, le sismographe qui perçoit les ondes terrestres ? Payera qui voudra, mais celui qui ne voudra pas ne payera pas, parce qu'il est impossible de prouver juridiquement contre lui qu'il enfreint les prescriptions sacro-saintes des P.T.T. Voilà pourquoi ces derniers manœuvrent avec élégance pour recruter le plus de contribuables bénévoles ; ne les a-t-on pas vus récemment faire rechercher par les receveurs si les postes déclarés recevaient sur galène ou sur tubes à vide ? Ils donnaient à cette simple enquête qui n'a l'air de rien l'apparence d'une mesure d'intérêt porté à la science en s'informant s'ils entendaient les concerts de la Tour à leur satisfaction.... Qu'est-ce que cela peut faire aux P.T.T. à moins qu'ils n'aient l'intention de nous gratifier eux-mêmes de concerts. Ne serait-ce pas plutôt parce qu'un jour viendra où l'emploi des « loupiotes » pourra constituer pour eux la base d'une perception majorée.

L'arrêté du 14 Janvier 1923, au surplus, n'est pas seulement entaché d'excès de pouvoir, à raison de son illégalité substantielle; il l'est encore au premier chef parce que, notamment dans ses articles 5 et 7, il porte atteinte à la propriété privée, ce qui, d'après le droit commun ne peut résulter que d'une loi et non

Digitized by Google

d'un décret, encore moins d'un arrêté ; enfin il stipule dans la déclaration règlementaire l'obligation parfaitement arbitraire de souscrire *in futurum* à des obligations non précisées.

En réalité, la question reste et restera entière tant que les Chambres n'auront pas été saisies d'un projet de loi sur la réglementation de la T.S.F. Il n'est pas téméraire de penser que nos législateurs, bien informés, laissant de côté la réception qui échappe à tout contrôle, se contenteront de réglementer l'émission, et de faire payer aux postes émetteurs autorisés une taxe qui comprendra la redevance afférante à la réception, taxe d'autant plus élevée que leur puissance sera plus grande, ce qui par voie de conséquence, augmentera le nombre de leurs correspondants ou auditeurs, ainsi que leur éloignement. Faire plus en matière de réglementation de la T.S.F., c'est courir à un échec, c'est donner un coup d'épée dans l'eau. Les Américains qui sont des gens pratiques l'ont bien compris, et la loi américaine du 13 décembre 1912 a proclamé la liberté de la réception : bon gré mal gré on y arrivera en France !

Et comme cette prose trop longue, ce dont je m'excuse, comporte une

CONCLUSION

Je dirai : que tous ceux qui se soucient peu d'être brimés, qui craignent les changements dans leurs habitudes et sont d'humeur tranquille, doivent, sans hésitation, se soumettre les poings liés aux conditions des P.T.T. En agissant ainsi, ils ne seront pas privés de leur joujou et tout sera pour le mieux. Sans doute sont-ils d'heureux désœuvrés ? Pour eux 10 francs pour l'acquit d'un droit de statistique, c'est une paille. Plus tard, ce droit sera peut-être de 20, 40, 100 francs.... cela n'a aucune importance, rien ne viendra troubler leur sérénité.

S'ils avaient cependant le caractère quelque peu pointilleux, une autre solution pourrait leur être proposée. L'article 6 de l'arrêté réglementaire ne prévoyant aucune modalité pour le payement, ils seraient en règle en avisant dans leur déclaration les P.T.T. qu'ils tiennent à leur disposition le montant du droit de statistique à charge pour eux de les faire recouvrer par les moyens de droit.

Digitized by Google

Quant à ceux moins timorés qui savent assumer une responsabilité et ont conscience de leurs droits, ils peuvent faire deux choses.

La première est de rester tranquille et d'attendre, éventualité bien improbable d'ailleurs, que les P.T.T. les défèrent au Juge de Paix ; nous avons déjà envisagé plus haut le cas.

La seconde est de faire trancher une fois pour toute la question en déférant au Conseil d'Etat l'arrêté dont s'agit pour *excès de pouvoir* (1).

Le recours au Conseil d'Etat peut être établi par l'intéressé lui-même, sur une feuille de papier timbré à 2 frs. La signature doit être légalisée par le Maire. Il portera la suscription : « *A Messieurs les Président et Membres du Conseil d'Etat statuant au contentieux* » et sera transmis directement au *Secrétaire Général du Conseil d'Etat*, à Paris de préférence, sous pli recommandé. Ce recours doit exposer les griefs faits à l'Arrêté des P.T.T, dont on joindra une copie ; il doit être enregistré *en debet* avant son envoi.

C'est évidemment une procédure, mais elle est *gratuite* et le Ministère d'un avocat est purement facultatif.

Si l'on obtient gain de cause, l'on n'a à supporter que le prix de la feuille de papier timbré ; en cas d'échec, il faut en outre payer l'enregistrement qui avait été effectué *en debet* (environ 70 frs).

Mais ce pourvoi contre l'arrêté, pour être régulier, doit être intenté par les intéressés dans les deux mois qui suivent sa publication à l'*Officiel*, cette dernière ayant eu lieu le 14 janvier, les délais pour le faire utilement expireront donc le 14 mars prochain.

PERRET-MAISONNEUVE.

Voici le modèle de la déclaration à remplir, par les intéressés, en double exemplaire, dont un sur papier timbré

Digitized by Google

SOUS-SECRÉTARIAT D'ÉTAT
DES
POSTES ET TÉLÉGRAPHES

Direction de l'Explotation Télégraphique

3me Bureau
RADIOTÉLÉGRAPHIE
ET RADIOTÉLÉPHONIE
103, Rue de Grenelle
PARIS

Place du timbre)

DÉCLARATION(1)

poste radioélectrique de réception privée

(Arrêté du 30 Décembre 1922.)

Je soussigné ..... (2)
de nationalité ..... déclare être en possession d poste radioélectrique de réception privée pour l'utilisation duquel je m'engage à me soumettre *sans aucune réserve*, à toutes les dispositions règlementaires intervenues *ou à intervenir* en matière d'établissement et d'usage des postes radioélectrique privés.

Destination d poste et but poursuivi par le déclarant .....

Position exacte d poste .....

.....

Description sommaire d poste (principales caractéristiques techniques, type des appareils utilisés, nombre de réceptions indépendantes .....).

A ..... le ..... 192 .

Monsieur le Directeur des Postes et Télégraphes à (3) .....

Vu sans observations,

A ..... le ..... 192 .

LE DIRECTEUR DES POSTES ET TÉLÉGRAPHES,

.....

(1) A établir en double exemplaire, dont un sur timbre (joindre les pièces justificatives de l'identité, du domicile et de nationalité.

(2) Nom, prénoms, profession et adresse.

(3) Chef-lieu du département dans lequel le poste est installé.

Digitized by Google

Voici enfin un des modèles de la lettre circulaire adressée dans toute la France aux amateurs de T.S.F. dont les postes sont déclarés :

POSTES ET TÉLÉGRAPHES

BUREAU DE MÉRU
Oise

Monsieur,

L'Administration des Postes me prie de vous demander si votre radio-récepteur est installé à galène ou à lampes amplificatrices. Elles désirerait connaitre également si vous écoutez regulièrement les émissions radiotéléphoniques et radiotélégraphiques de la Tour Eiffel et si vous revevez d'une manière satisfaisante. Vous seriez bien aimable de me soumettre les observations et suggestions que vous auriez à formuler à ce sujet,

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma parfaite considération.

Signé : (Illisible).

Receveur des Postes, à Méru (Oise).

Dans certains départements, la circulaire croyait devoir ajouter qu'il s'agissait d'*une étude sur l'organisation* des émissions radioélectriques d'intérêt général, ce qui peut nous laisser espérer que l'Administration dotera un jour la France d'un réseau de broadcasting aussi complet qu'en Angleterre et en Amérique.

P. M.

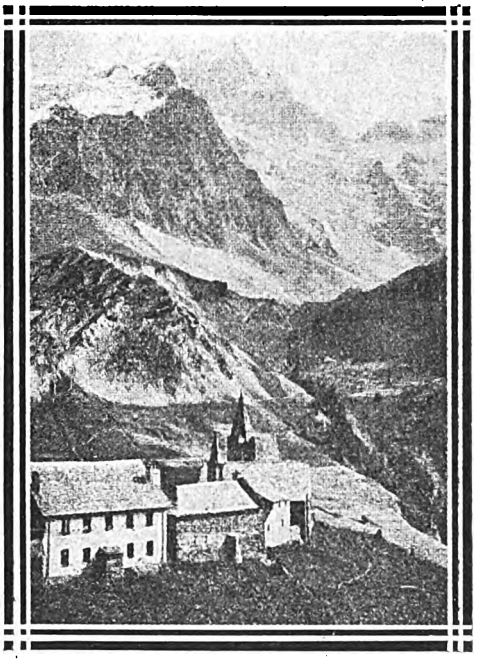
NE FAITES PAS A AUTRUI...
même avec un autodyne
CE QUE VOUS NE VOUDRIEZ PAS QU'ON VOUS FIT

Digitized by Google

LES RADIO-CONCERTS DANS LES NEIGES ÉTERNELLES

C'est une impression merveilleuse et connue de beaucoup que de recevoir à la campagne, au coin d'un bon feu, les radio-concerts, tandis que la tempête souffle au dehors.

Mais que dirons-nous de l'émotion qu'ont dû ressentir les courageux ascensionnistes, MM. Virot et Debuyst, qui, au début du mois de décembre, ont reçu les radio-concerts de la région parisienne, sous leur tente plantée sur un des grands glaciers de la Meije.



La Meije

C'est par 30° au-dessous de zéro, sur une couche de glace de 3 mètres, à 2983 mètres d'altitude, qu'ils ont entendu des concerts donnés dans une salle en plein cœur de Paris.

Les détails techniques manquent encore, nous savons seulement que l'antenne utilisée était soit un fil de 25 mètres, soit 3 fils de 10 mètres. Le récepteur amplificateur était du type courant Ducretet à 3 étages H.F.

Nous n'avons pas de précisions sur la « terre » utilisée.

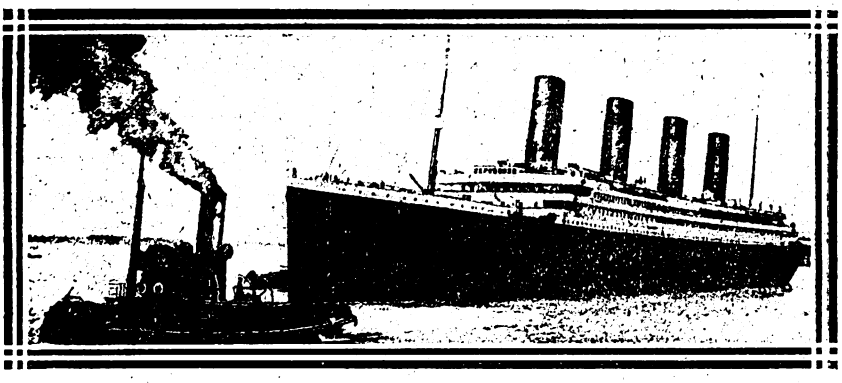
Nous espérons que ces expériences seront reprises cet hiver, car elles peuvent être des plus intéressantes pour les services de liaison des explorations polaires.

J. M.

Digitized by Google

LA SURVEILLANCE DES ICEBERGS PAR T.S.F.

A la suite de la perte du Titanic, *qui sombra après avoir heurté un iceberg, on créa un service international de patrouilleurs, les bateaux, munis d'appareils de T.S.F. perfectionnés, apportent à la navigation une aide dont la valeur est inestimable.*



Le « Titanic » *quitte le port de Southampton.*

Par une sombre nuit, en avril 1912, le paquebot « Titanic » vint s'écraser contre un iceberg monstrueux qui lui découpa dans le flanc une longue déchirure. En moins de vingt minutes, le bâtiment sombra, entraînant dans l'abîme des centaines de vies humaines.

La seule façon d'éviter les icebergs était, à cette époque, de passer au Sud de ce que les marins appelaient le « champ de glace » : zône encombrée d'icebergs, particulièrement dangereuse au printemps.

Malheureusement, en plus que les limites de cette zône étaient très variables, une débâcle prématurée étant toujours à

Digitized by Google

craindre, certaines compagnies concurrentes n'hésitaient pas pour gagner du temps, à engager leurs navires à travers les Grands Bancs, se fiant, pour éviter les obstacles, à la surveillance de leurs vigies.

C'est à la suite de la perte du Titanic que, poussé par l'opinion publique, un service international de patrouilleurs fut créé.

Bien que la T.S.F. fut alors presque à ses débuts, elle fut reconnue comme étant le seul moyen pratique grâce auquel il serait possible de signaler à tous les bateaux voguant dans les parages des icebergs la position de ces derniers.

A la suite d'une conférence internationale tenue à Londres en 1913, on décida d'envoyer patrouiller dans la région dangereuse des bateaux pourvus de puissants appareils émetteurs avec mission de repérer la situation des icebergs et de transmettre leurs observations aux vaisseaux intéressés, pourvus eux-mêmes d'appareils de réception obligatoires.

Il fut convenu, par la suite, que les Etats-Unis seraient chargés de la patrouille des glaces, les frais devant être supportés par les treize nations représentées, au prorata de l'importance de leur flotte dans l'Atlantique Nord.

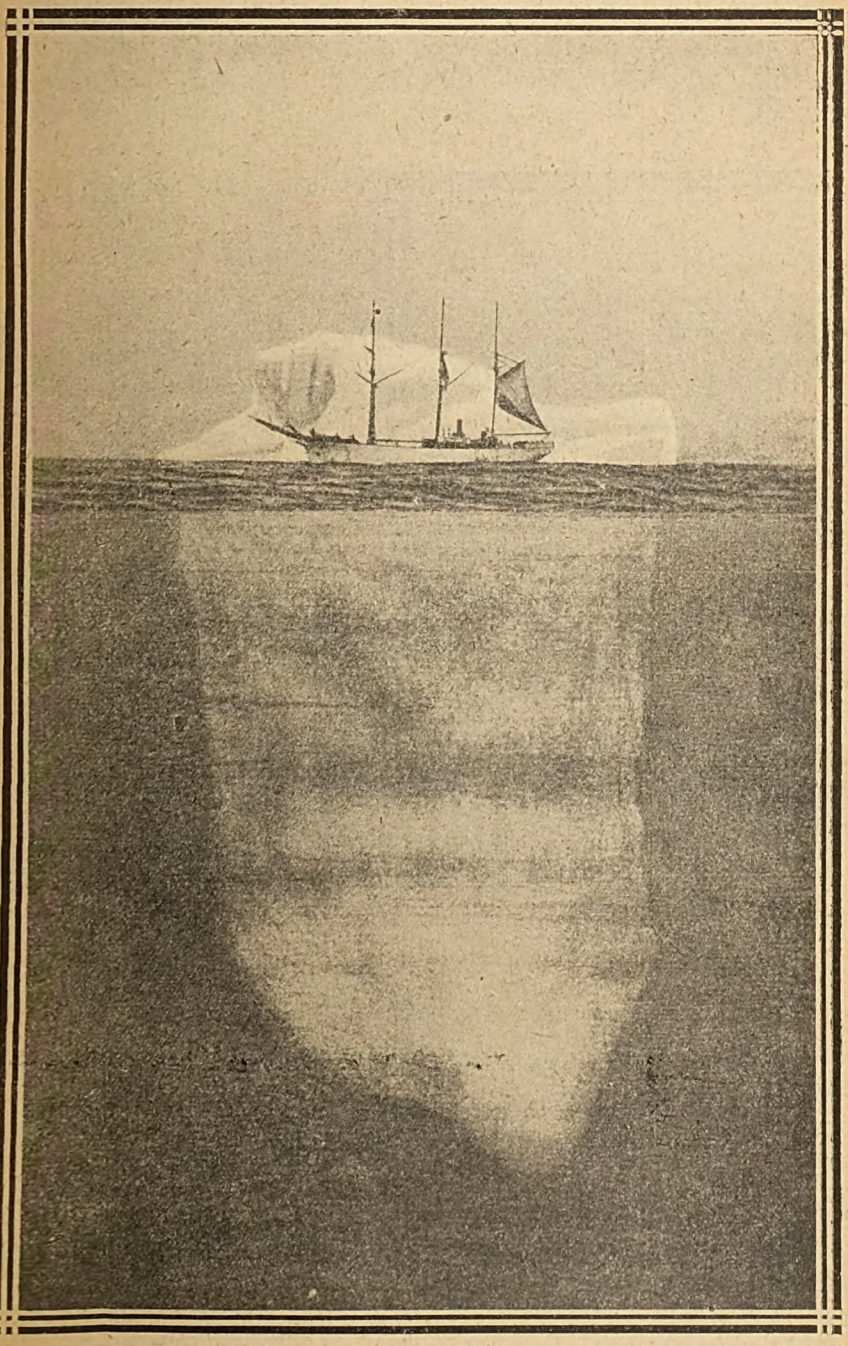
L'année dernière, cette tâche fut confiée aux cutters de la surveillance des côtes américaines, le « Seneca » et le « Yamacraw » particulièrement bien équipés pour la mission qui allait leur être confiée.

C'est au début d'avril que commence la période vraiment difficile de cette mission qui va durer 90 jours. La cabine de T.S.F. devient alors un centre d'opérations et la source de toutes les informations.

« Dès l'instant où un iceberg est signalé, écrivent MM. Gordon et Charles S. O'Skea dans un article paru récemment dans le « Radio Broadcast », jusqu'à celui où il se désagrège sous l'action de la chaleur du gulf stream, il est l'objet d'innombrables et anxieux messages.

« Tout d'abord, un avertissement général est lancé par le

Digitized by Google

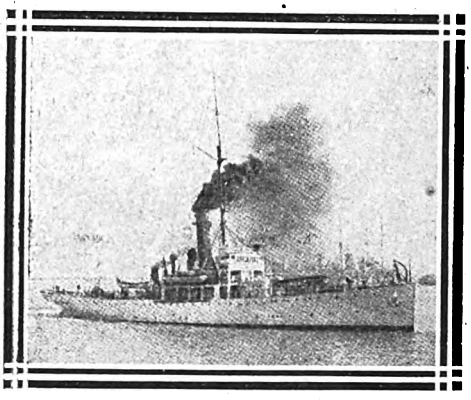


(Photo de la Société des Œuvres de Mer)

Un iceberg dans les parages où disparut le « Titanic ». On a figuré ici la partie immergée 8 fois plus considérable que la partie émergeante.

Digitized by Google

patrouilleur, de même que des messages individuels aux vaisseaux dont la route passe à proximité de l'iceberg. Une carte spéciale dont nous parlerons tout à l'heure, placée dans la cabine de l'opérateur, lui permet de vérifier quels sont les bateaux menacés et de les avertir en conséquence.



(Radio Broadcast)

Le « Tampa »
On peut noter la hauteur exceptionnelle du mât qui permet la transmission des messages à longue distance.

Le patrouilleur accompagne alors l'iceberg qu'il vient de découvrir afin de déterminer sa vitesse et sa direction. Heure par heure toutes ses caractéristiques particulières sont notées et transmises par la voie des ondes, afin que le monstre puisse être éventuellement reconnu par les navires susceptibles de l'approcher.

Une autre tâche du patrouilleur consiste à lancer de quatre en quatre heures un appel à tous les bateaux qui se trouvent à sa portée, afin que ceux-ci lui fassent connaître leur position. Ces renseignements sont destinés à l'établissement d'une carte constamment tenue à jour et qui donne instantanément, comme nous l'avons indiqué plus haut, les emplacements de tous les bateaux naviguant dans les eaux des Grands Bancs.

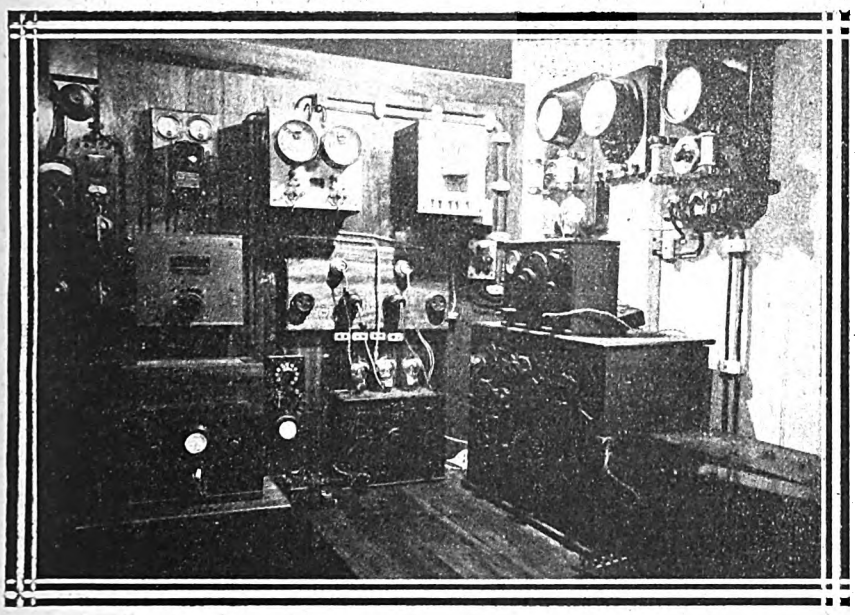
Enfin à quatre heures du matin, le patrouilleur adresse au service hydrographique de New-York le communiqué quotidien.

« Comme le bulletin matinal d'un médecin sur le patient qu'il soigne, remarquent d'une façon aussi juste que pittoresque les auteurs de l'article du « Radio Broadcast », ce rapport est un diagnostic complet de l'état du champ des glaces : ses limites, ses mouvements et la position des icebergs ». Le rapport est distribué aux bureaux des lignes de navigation intéressées, à la bourse maritime, etc.

Digitized by Google

A dix-huit heures, nouveau bulletin plus général envoyé sur l'onde commerciale de 600 mètres et qui contient, outre des observations concernant les icebergs, des informations transmises par les autres bateaux.

A côté de ce service officiel, le radio du patrouilleur est ap-



Le poste de télégraphie
et téléphonie sans fil installé sur le paquebot « Paris ».

pelé à répondre à toutes les questions qui lui sont posées par la voie des ondes : « Y-a-t-il des glaces sur ma route ? » ou « quelle est la voie la meilleure pour atteindre New-York ? » ou encore « mon chemin est-il libre ? » etc...

De même, il doit enregistrer les messages par lesquels ses correspondants lui indiquent la température des eaux qui les environnent.

Digitized by Google

Enfin, si malgré toutes ces précautions, un navire se trouvait en péril, le patrouilleur, au premier appel, se porterait immédiatement à son secours, trouvant son chemin malgré la tempête et la brume, grâce au repérage spécial utilisé en radiotélégraphie.

L'emploi du temps d'un patrouilleur, tel que nous venons de l'esquisser ici, montre le formidable labeur que sont obligés de fournir les radios.

Un dernier chiffre, mieux que n'importe quelle louange, rendra hommage à leur dévouement : le « Tampa », nouveau patrouilleur dont nous donnons la photographie au cours de cet article, ne reçut pas moins de 771 rapports pendant une terrible tempête qui dura quinze jours.

JACQUES NANTIER.

Le Club des « 8 »

L'idée que nous avions émise dans notre N° 28 a fait son chemin, la plupart des titulaires du chiffre « 8 » ont répondu favorablement à notre appel.

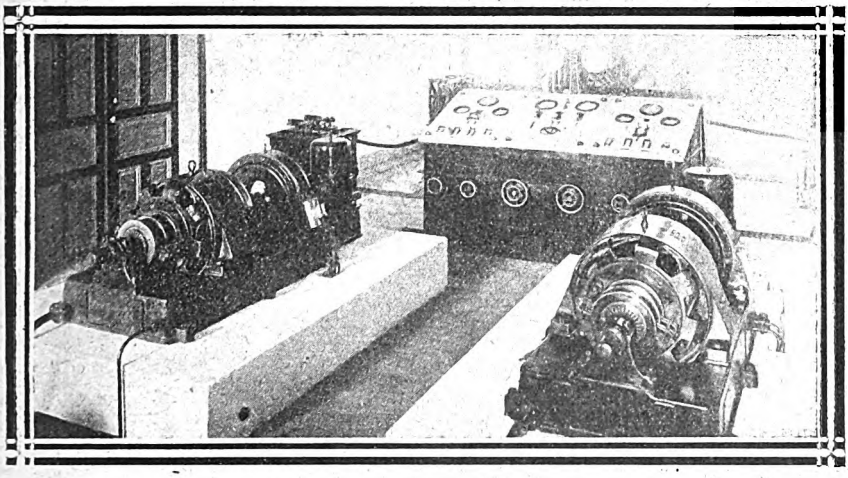
La réunion de fondation du Club des « 8 » aura lieu le samedi 17 février à 20 h. 30. Nous rappelons que toute la correspondance concernant la formation du Club des « 8 » doit être adressée à M. Roussel, 12, rue Hoche, à Juvisy-sur-Orge (Seine-et-Oise).

Les collections de 1920 et 1921 sont complétement épuisées.

Digitized by Google

LES SITUATIONS OFFERTES AUX RADIOS

Si le rôle de l'opérateur est prépondérant en T.S.F. et nécessite de solides connaissances techniques qu'un sujet possédant une instruction primaire supérieure ne peut acquérir qu'en plusieurs mois, les débouchés offerts aux jeunes gens qui ont subi avec succès l'examen des P.T.T. sont souvent limités parce que trop peu connus.



Vue intérieure de la salle d'émission de Beyrouth.

Le métier de radiotélégraphiste ne réside pas exclusivement dans le rôle d'opérateur de la marine marchande.

En dehors des emplois offerts par les compagnies de navigation, les opérateurs possédant leur certificat d'aptitude peuvent espérer un emploi d'opérateur civil du département de la guerre ou des P.T.T. du Maroc.

De nombreuses stations radiotélégraphiques coloniales, telles que celle de Beyrouth dont on voit ici une vue intérieure, sont exploitées par des opérateurs civils.

Enfin une place à part doit être réservée aux radios travaillant à bord des avions commerciaux. Leurs traitements et indem-

Digitized by Google

nités, généralement élevés, varient beaucoup suivant les compagnies qui les emploient et les conditions d'admission sont assez rigoureuses.

Notre photographie de première page de couverture montre une vue de l'installation d'un poste de T.S.F. type S.F.R. à bord d'un avion « Goliath » du service Paris-Londres.

Grâce à ce poste, l'avion reste constamment en liaison, par téléphonie sans fil, durant tout son parcours, soit avec l'aéro-gare du Bourget, soit avec l'aéro-gare de Croydon. Il arrive même que, survolant un des aérodromes, l'opérateur demeure en relation avec l'autre.

Le réseau radioélectrique de la police parisienne, qu'il s'agisse du poste installé à demeure à la Préfecture ou des postes installés à bord des avions ou des camions, est équipé avec ce type d'émetteur-récepteur.

De nombreux amateurs situés à proximité des lignes d'aviation Paris-Londres ou Paris-Lausanne ont eu fréquemment l'occasion d'entendre les conversations échangées entre les avions de ces lignes et leurs divers ports d'attache.

Ces quelques mots sur les situations offertes aux radios dans les services commerciaux ne manqueront pas d'intéresser les jeunes gens intelligents à l'esprit quelque peu hardi et désireux d'utiliser leurs qualités d'initiative.

L. G.

Digitized by Google

UN CIRCUIT PRATIQUE POUR ÉMISSION SUR 200 MÈTRES

par Robert E. Lacault

Dans un article paru récemment dans *La T.S.F. Moderne* (1) j'ai décrit quelques systèmes qui peuvent être utilisés par les amateurs pour la transmission des ondes entretenues.

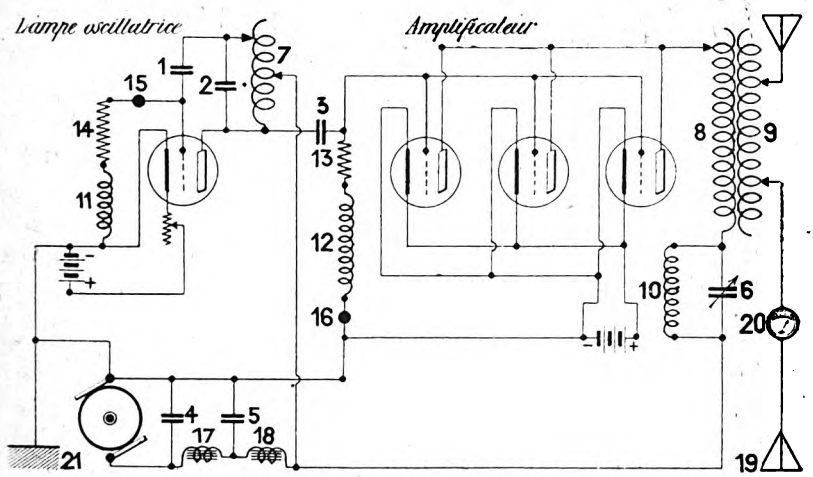


Fig. 1. — Circuit émetteur pour ondes de 200 mètres.

1. — 0.001 Mf.
2. — 0.001 Mf.
3. — 0.002 Mf.
4. — 0.2
5. — 0.002
6. — 0.004
7. — 50 tours, diamètre 15 cm.
8. — 36 tours, diamètre 15 cm. à l'intérieur de 9.
9. — 15 tours, diamètre 15 cm.
10. — Bobine duo-latéral de 600 tours.
11. — Bobine duo-latéral 300 tours.
12. — » » »
13. — 5000 à 10000 ohms.
14. — 10000 à 20000 ohms.
15. — Manipulateur.
16. — Coupure additionnelle de manipulation pour gros tubes.
17. — Forte self à fer.
18. — » » »
19. — Contrepoids.
20. — Ampèremètre thermique.
21. — Terre.

Le circuit qui va être décrit par la suite est le dernier cri (2), si l'on désire seulement transmettre au moyen d'un manipulateur; et il est un peu plus simple à installer !

Toutes les données sont inscrites sous le schéma mais il est

(1) *La T.S.F. Moderne* N° 25, pages 321.

(2) Le circuit émetteur décrit ici par M. Lacault a fait ses preuves en donnant des résultats surprenants. Il a du reste de nombreux points de ressemblance avec celui utilisé l'année dernière par le poste 1 BCG, monté par Armstrong et comportant 4 lampes de 250 watts. (N.D.L.R.)

Digitized by Google

bien entendu qu'elles n'ont rien d'absolu car les caractéristiques des lampes changent quelque peu avec les constructeurs et le tout ne peut-être donné qu'à titre d'indication.

Les bobines peuvent être constituées par du petit ruban de cuivre ou par un tube de 4 ou 5 m/m de diamètre bobiné sur un cadre en ébonite composé de 5 à 6 piliers maintenus entre deux plaques de bois dur. Il est bon de n'employer que des vis en laiton pour l'assemblage.

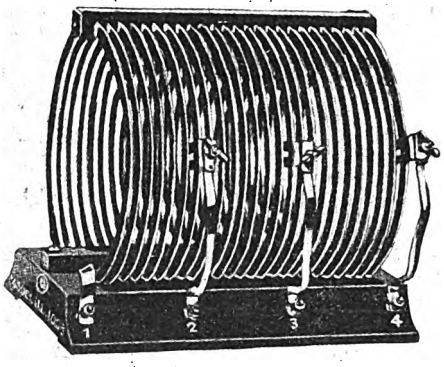


Fig. 2. — Un bon modèle de bobine pour circuit oscillant.

Dans le schéma de la figure 1 les filaments des lampes sont connectés à 2 batteries séparées. Ceci est préférable, bien que ce ne soit pas indispensable ; toutefois, comme je l'ai expliqué dans mon précédent article, il est plus pratique d'alimenter les filaments avec du courant alternatif.

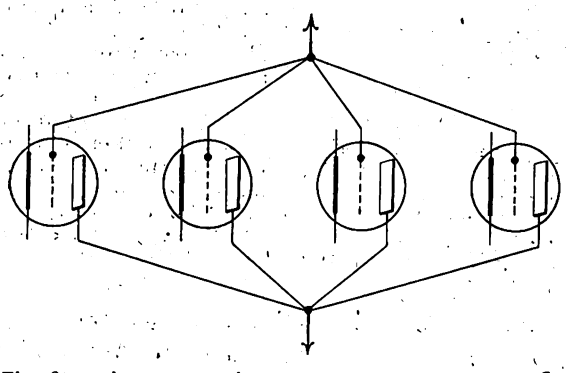


Fig. 3. — Les connexions des grilles et des plaques ont intérêt à avoir même longueur. Une bonne manière de les réaliser.

On notera également qu'un condensateur variable 6 est connecté dans le circuit plaque de l'amplificateur. Ce condensateur n'est pas indispensable, mais il est souvent nécessaire pour les petites longueurs d'ondes, afin de permettre l'emploi

Digitized by Google

d'un nombre de tours suffisant pour la bobine 8, car il peut arriver que le couplage avec 9 soit trop faible.

Pour les petites puissances on peut employer avec succès du petit câble pour les bobinages, car l'intensité n'est pas assez

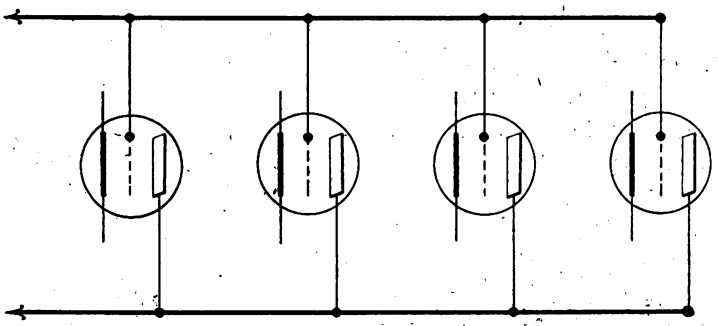


Fig. 4. — Une mauvaise méthode pour relier les grilles et les plaques.

grande pour causer un échauffement appréciable, mais pour des lampes de 50 watt par exemple le tube ou ruban de cuivre devient nécessaire.

Les condensateurs doivent être tous d'excellente construction et isolés au mica, pouvant résister à de hautes tensions ;

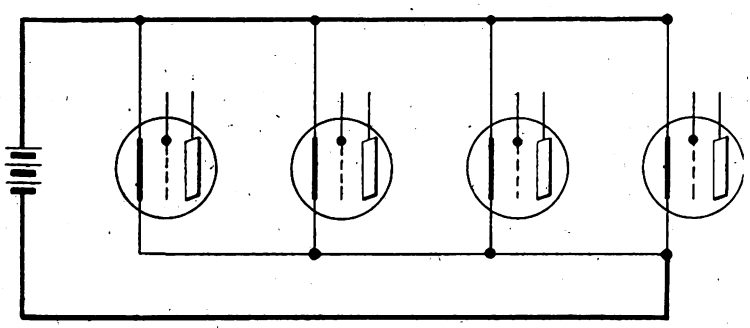


Fig. 5. — Alimentation « en boucle » des filaments égalisant les résistances des fils d'arrivée.

bien des déboires viennent de là et je conseille aux amateurs désireux d'avoir quelque chose «qui marche» d'acheter de vrais condensateurs.

Nous avons trouvé par l'expérience qu'il est bon lorsque plusieurs lampes sont montées en parallèle d'avoir des connec-

Digitized by Google

tions de même longueur aux grilles et aux plaques (fig. 3). Dans certains cas même les lampes ne fonctionnaient pas régulièrement lorsqu'elles étaient connectées comme le montre la figure 4. Il est également bon de connecter les filaments comme le montre la figure 5 pour qu'ils reçoivent tous le même courant.

Les résultats obtenus avec ce circuit sont tels que je n'hésite pas à le recommander spécialement, si l'on ne désire pas changer souvent de longueur d'onde.

ROBERT E. LACAULT
Editeur-Associé des *Radio-News*.

FORMULE SIMPLE POUR CALCULER LA SELF des galettes en fond de panier

La plupart des procédés de calcul que l'on trouve dans les formulaires ont l'inconvénient d'être compliqués et souvent de nécessiter des tables. Nous avons trouvé intéressant de donner aux lecteurs de *La T.S.F. Moderne* une formule simple. Bien que ne donnant pas des résultats d'une haute précision, elle permet néanmoins d'obtenir une approximation très suffisante dans la plupart des cas, (10 à 15 %).

Pour établir cette formule, on suppose que le champ est constant du centre à la périphérie de la galette, ce qui, pratiquement, diffère peu de la réalité et donne des résultats légèrement inférieurs à la valeur exacte de la self.

Dans ces conditions, l'expression du champ produit par un conducteur circulaire est :

$$\mathcal{H} = \frac{2\pi I}{R}$$

d'où le flux produit par une spire :

$$\Phi = \mathcal{H}s = \frac{2\pi I}{R} \times \pi R^2 = 2\pi^2 RI$$

On sait que $\Phi = \mathcal{L}I$
d'où $\mathcal{L}I = 2\pi^2 RI$
et $\mathcal{L} = 2\pi^2 R$ soit à peu près $o R$, R étant le *rayon* de la spire moyenne de l'enroulement.

Digitized by Google

Si la galette a n spires, sa self sera

$$\mathbf{L = 20\ n^2\ R} \qquad (1)$$

Si R est exprimé en centimètres, L sera la self en centimètres CGS ; on pourra la convertir en unités pratiques en se souvenant que 1000 cms font un microhenry.

Prenons pour exemple une galette en fond de panier dont la spire intérieure de plus petit diamètre ait un *rayon* de 2 centimètres et la spire extérieure un rayon de 7 centimètres. Le rayon de la spire moyenne est $\frac{7+2}{2} = 4{,}5$ cms. Supposons que la galette comporte 150 spires de fil. Si l'on applique la formule (1) ci-dessus, on obtient

$$L = 20 \times \overline{150}^2 \times 4{,}5$$

ce qui donne 2.025.000 centimètres CGS, soit 2.025 microhenrys.

La formule qui donne la longueur d'onde en fonction de la self et de la capacité est la suivante

$$\lambda \text{ en mètres} = 1884 \sqrt{L \text{ en microhenrys} \times C \text{ en microfarads}}$$

c'est ainsi que la galette de self considérée ci-dessus, constituerait, avec une capacité de 1/1000 de microfarad, un circuit oscillant ayant pour longueur d'onde

$$\lambda = 1884 \sqrt{2025 \times 0{,}001}$$

soit environ 2675 mètres, et conviendrait parfaitement pour la réception des radio-concerts.

On voit combien il est simple, à l'aide de ces formules, de déterminer approximativement la longueur d'onde d'un circuit à galettes en fond de panier, évitant ainsi des tâtonnements longs et fastidieux.

On voit aussi combien ont tort ceux qui n'ont pas lu cet article parce qu'ils y ont aperçu quelques vestiges de calculs et de quelle satisfaction ils se sont privés, satisfaction bien grande quand on constate que les résultats espérés concordent avec les calculs qui ont été faits.

J. M.

Digitized by Google

POUR TRANSFORMER UN POSTE A GALÈNE
en un poste à lampe à réaction

Beaucoup d'amateurs, surtout aux environs de Paris, reçoivent actuellement la téléphonie de la Tour Eiffel, sur galène. Or ils connaissent tous, les avantages énormes de la réception sur lampes et même sur une seule lampe avec réaction, réalisant le montage autodyne d'Armstrong. La plupart ne reculent devant la construction d'un appareil à lampe que parce qu'il leur en coûte de laisser là, inutilisé, un matériel qui bien sou-

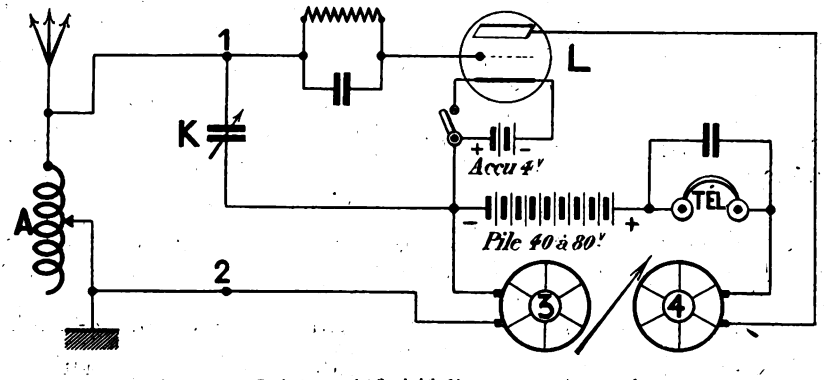


Fig. 1. — Schéma définitif d'un poste à une lampe à réaction d'Armstrong.

A. — Système d'accord de l'appareil à galène. Ce système peut être monté en direct, en Oudin ou en Tesla. Les reglages sont sensiblement les mêmes sur lampe ou sur galène.
K. — Condensateur variable d'accord du circuit secondaire.
C. — Condensateur shunté de grille. — Capacité : 1/10000 de Mfd. environ. — Résistance : 2 à 5 mégohms.
L. — Lampe à 3 électrodes.
3 et 4. — Bobines en galettes ou en fond de panier.

vent leur a demandé pour sa construction de grands efforts et des sacrifices d'argent.

Ce que peu savent, c'est que la plupart des pièces d'un appareil à galène peuvent leur servir sans modification pour faire un appareil à lampe. L'antenne et la terre peuvent être utilisées sur lampe, comme sur galène et même, ce que l'on entendait sur galène avec une certaine antenne sera perçu infiniment plus fort avec la même antenne, mais sur lampe.

Tout le système d'accord peut servir tel qu'il est. Que ce soit

Digitized by Google

un montage direct, Oudin ou Tesla, il n'y aura aucune modification à lui faire subir. Avec galène l'accord a presque toujours lieu spire par spire, par curseur ou par variomètre (2 cadres mobiles l'un par rapport à l'autre ou bobines coulissantes). Dans le cas d'un curseur glissant d'une spire à une autre, il sera commode, mais non indispensable, de brancher un petit condensateur variable, facile à faire soi-même, entre les 2 bornes du secondaire. Jusqu'à ces deux bornes, tout nous sert pour notre réception autodyne. Il y a naturellement encore le casque téléphonique qui nous offrira ses services, s'il a au moins 500

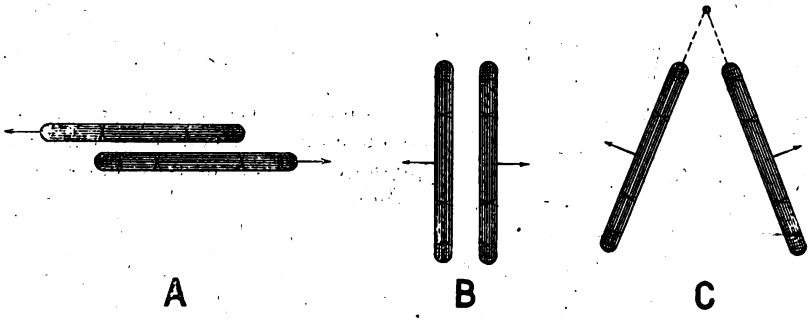


Fig. 2. — Diverses dispositions pour modifier le couplage de 2 galettes.

ohms, mieux s'il a de 2 000 à 4 000 ohms. Le condensateur fixe remplira consciencieusement, avec lampe, la même fonction que sur galène, qui est de laisser passer les courants de haute fréquence. Il n'y aura donc, en résumé, que le détecteur à cristal lui-même à mettre de côté.

Passons au matériel à ajouter, donc matériel nouveau à acheter, ou à fabriquer en grande partie, par le futur « lampiste » ; d'abord une lampe à 3 électrodes que — on peut dire toujours — il faut se résigner à acheter, ensuite les deux batteries pour la plaque et le filament sur lesquelles *La T.S.F. Moderne* a déjà donné « quelques tuyaux ».

Il nous faudra encore un condensateur shunté de grille, dont la construction est très simple. Il faut quelques minutes pour en réaliser un très bon.

Et enfin, pour terminer cette bien petite liste, 2 selfs en galettes plates de 400 à 600 spires pour lesquelles nous mettrons à contribution quelques vieux calendriers des postes et

Digitized by Google

notre réserve de fil 15/100 à 3/10. Une des bobines (nº 3, fig. 1) pourra être réglable en y faisant quelques prises qui iront à des plots.

Et c'est tout.... Passons au montage :

Une des extrémités du secondaire (ordinairement côté antenne) sera reliée à la grille en passant par le condensateur shunté. L'autre extrémité du secondaire sera attachée à un des fils d'une bobine en galette (réglable, si l'on en a fait une), l'autre fil sortant de cette galette étant relié à la borne positive du chauffage.

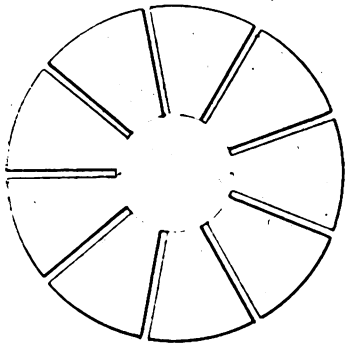


Fig. 3. — Carcasse en carton pour bobine en fond de panier. — On remarquera qu'il y a un nombre impair d'encoches.

Les broches du filament seront reliées aux bornes du chauffage, reliées elles-mêmes aux accumulateurs 4 volts. Il faudra interposer sur ce circuit un interrupteur sur le fil venant du + des accus et si possible un rhéostat (un rhéostat-interrupteur combine avantageusement ces deux appareils) (1).

La broche plaque sera reliée à un des fils de sorties de l'autre galette ; l'autre fil de sortie étant attaché à un fil de l'écouteur shunté, l'autre conducteur venant de l'écouteur étant attaché à la borne positive de la batterie plaque.

Il ne reste plus qu'à relier la borne négative de la batterie plaque à la borne positive de la batterie de filament.

Les 2 selfs en galettes seront mobiles l'une par rapport à l'autre pour réaliser par tâtonnement l'inversion des courants circulant dans les 2 bobines et le couplage variable. Le couplage variable sera réalisé en glissant les 2 bobines l'une sur l'autre

(1) Avec le montage autodyne, il est préférable de ne pas laisser le + de la batterie de chauffage relié à la terre en dehors des heures de réception.

Digitized by Google

(A) en les éloignant étant parallèles (B) ou à la manière d'un volet en variant l'angle fait par les 2 bobines (C), (fig. 2.). Attacher de préférence l'antenne à une des extrémités de la self et de la terre au curseur ; il y aura ainsi moins d'effets de capacité dûs à l'approche de la main pendant le réglage. Tous ceux qui étaient habitués à faire leur écoute sur galène seront émerveillés d'entendre, dès qu'ils commenceront à recevoir sur leur lampe, les innombrables émissions entretenues qui sillonnent l'espace et ils auront un instant de stupeur en considérant que la même bobine qui tout à l'heure ne se décidait à leur parler que de temps en temps, maintenant, leur donne avec force, à toute heure du jour et de la nuit tous les postes européens travaillant avec les ondes qui peuvent la faire vibrer. L'intensité de la téléphonie sera considérablement augmentée : où l'on entendait à peine la parole, la même antenne la fera entendre avec force, sur une lampe. Là où malgré des montages savants la galène restait muette, la lampe « parlera et chantera » !

Sans compter le plaisir personnel d'avoir un appareil un peu plus « moderne ».

Le montage décrit « rend » mieux que la galène suivi d'une lampe basse fréquence, même à transformateur (qui coûte cher la parole est plus nette qu'avec les BF et l'on évite le réglage du cristal.

D'ailleurs pour qu'un « lampiste » revienne à son ancienne galène il faut que sa lampe soit en panne. C'est tout dire...

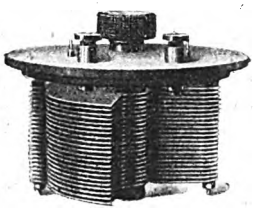
G. Aubert.

(2) De bons résultats peuvent encore être obtenus en branchant le condensateur K entre 1 et 2. Pour cela, la bobine 3 doit avoir un grand nombre de spires. Dans ce cas, il est inutile qu'elle soit variable.

(3) Le condensateur K, indispensable avec des selfs à plots, ne l'est pas avec des bobines à curseurs. Pour la réception de la téléphonie, il est difficile de s'en passer.

Digitized by Google

PEP



Condensateur variable à air PEP

LA PRÉCISION ÉLECTRIQUE

(Anciens Établissements HORY)
10, Rue Crocé-Spinelli, PARIS-14e
(Ségur 73-44)
Fournisseur des Administrations de l'État
et des Gouvernements étrangers

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR - COMMANDES MICROMÉTRIQUES - CONDENSATEURS FIXES - BOITES DE CAPACITÉS - RÉSISTANCES -
PIÈCES DÉTACHÉES
ONDEMÈTRES · DE PRÉCISION
Système H. ARMAGNAT, Breveté S.G.D.G.

GRAND PRIX AU CONCOURS DE T.S.F. 1922

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber Co

EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIVe)

CONDENSATEURS D'ÉMISSION

VARRET & COLLOT 7, Rue d'Hautpoul — PARIS-19e
Téléphone Nord 69-73

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

Nouvelles additions et modifications aux horaires de transmissions publiés dans les numéros 22, page 178, et 23, p. 232.

1° Météos

A 6 h., Cq v GFA (Air ministry) Météo sur 4100 m. (entretenues).
A 6 h., Cq v LP Météo Europe sur 5250 m. (entretenues).
A 7 h. 15, Cq v KBM (Borkum) (Gibraltar) Météo sur 1250 m. (amorties).
A 7 h. 30, Cq v BWW (Gibraltar) Météo sur 4800 m. (entretenues).
A 7 h. 50, Cq v FUT (Toulon) Météo sur 5150 m. (entretenues).
A 8 h., Cq v GFA (Air ministry) Météo sur 4100 m. (entretenues).
A 8 h. 10, Cq v WAR (Varsovie) Météo sur 2400 m. (amorties).
A 8 h. 50, Cq v LGH (Christiana) Météo sur 8000 m. (entretenues).
A 9 h., Cq v LP Météo sur 5250 m. (entretenues).
A 9 h., Cq v BYZ (Rinella, Malte) Météo en anglais sur 4200 m. (ent.).
A 9 h., Cq v SXC (Athènes) Météo sur 7000 m. (entretenues).
A 9 h. 10, Cq v RAC (Pétrograd) Météo sur 1.700 m. (amorties).
A 9 h. 30, Cq v PRG (Prague) Météo sur 4600 m. (entretenues).
A 9 h. 30, Cq v IDO (San Paolo, Rome) Météo sur 11000 m. (entretenues).
A 9 h. 30, Cq v ICD (Rome, Centocelle) Météo sur 2300 m. (amorties).
A 9 h. 35, Cq v FF (Sofia) Météo 3200 m. (amorties).
A 10 h. 10, Cq v KBK (Bülk) Météo 850 m. (amorties).
A 10 h. 25, Cq v YC (Metz) Météo Est 1650 m. (amorties).
A 10 h. 30, Cq v RCV (Vladivostok) Météo Est 1550 m. (amorties).
A 10 h. 45, Cq v KAW (Swinemünde) Météo Est 1000 m. (amorties).
A 10 h. 40, Cq v KAL (List, ile de Sylt) Météo sur 1250 m. (amorties).
A 11 h., Cq v KBM (Borkum) 1250 m. (amorties).
A 12 h. 15, Cq v SAJ (Karlsborg) Météo sur 2500 m. (amorties).
A 13 h., Cq v RCE (Arkangel) Météo sur 1800 m. (amorties).
A 13 h. 50, Cq v FUT (Toulon) Météo sur 5150 m. (entretenues).
A 13 h. 50, Cq v CVV (Monsano) Météo des Açores sur 1000 m. (am.).
A 14 h., Cq v GFA (Air Ministry) Météo sur 4100 m. (entretenues).
A 14 h. 05, Cq v DC (Etat de Dantzig) 1950 m. (entretenues).
A 14 h. 10, Cq v WAR (Varsovie) Météo sur 2400 m. (amorties).
A 14 h. 35, Cq v GFA (Air Ministry) Météo en clair 1680 m. (entretenues).
A 14 h. 55, OJA (Helsingforth) Météo sur 2000 m. (amorties).
A 15 h. 10, RAC (Pétrograd) 1700 m. (amorties).
A 15 h. 30, LP 5250 (entretenues).
A 15 h. 30, RCV (Vladivostok) 1550 m. (amorties).
A 15 h. 30, EGC (Madrid) 2000 m. (amorties).
A 15 h. 30, LP 5250 m. (entretenues).
A 16 h. 15, CNP (Casablanca) 1500 m. (amorties).
A 16 h. 30, KBK (Bülh) 850 m. (amorties).
A 18 h. 25, OPO (Bruxelles) 1660 m. (entretenues).
A 18 h. 35, OXE (Lyngby) 3650 m. (entretenues).

Digitized by Google

L'Électro Matériel

5 et 7, Rue Darboy, PARIS-11e

.....

Les Meilleurs Appareils T.S.F.
Les Meilleurs Postes de

ACCESSOIRES EN TOUS GENRES

CONSEILS AUX AMATEURS

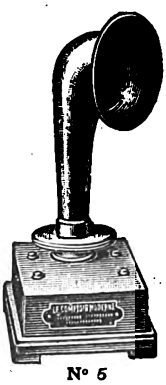
Auditions et démonstrations tous les jours
-:- -:- **de 17 h. 15 à 18 h. 30** -:- -:-

DEMANDEZ LE CATALOGUE GÉNÉRAL

RADIO-TÉLÉPHONIE

On n'écoute plus, on entend !

Faites entendre autour de vous les concerts de la Tour Eiffel en utilisant notre récepteur haut-parleur " **LE POPULAIRE** "

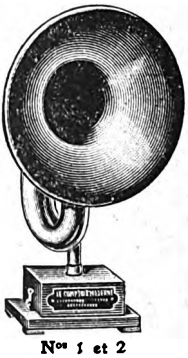


N° 5

PRIX :

N° 1 Appareil de table Amplification : forte	150	fr.
N° 2 Appareil de table Amplification : moyenne	125	fr.
N° 3 Appareil mural Amplification : moyenne	100	fr.
N° 4 Appareil de table Amplification : puissante	175	fr.
N° 5 Appareil de table Amplification : maximum	350	fr.

Expédition contre mandat ou chèque
(Ajouter **4** fr. **50** pour expédition franco)



N°s 1 et 2

Spécialité de haut parleur et d'amplificateur téléphonique

LE COMPTOIR MODERNE

14, Rue Taitbout, PARIS (9e) Téléphone : BERGÈRE 50-62

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

A 18 h. 40, BWW (Gibraltar) 4800 m. (entretenues).
A 19 h., GFA (Air Ministry) 4 100 m. (entretenues).
A 19 h. 05, KO (Kœnigsberg) 2 600 m. (entretenues).
A 19 h. 10, WAR (Varsovie) Météo Pologne 2 400 m. (amorties).
A 19 h. 20, LCH (Christiania) Météo sur 8000 m. (entretenues).
A 20 h., OSM (Constantinople) Météo 8000 m. (entretenues).
A 20 h., GFA (Air Ministry) Météo sur 1 400 m.
A 20 h. 10, WAR (Varsovie) Météo sur 2 400 m. (amorties).
A 20 h. 30, PRG (Prague) 4 600 m. (entretenues).
A 20 h. 30, EGC (Madrid) 2 000 m. (amorties).
A 20 h. 45, IDO (Rome San Paolo) 11 000 m. (entretenues).
A 20 h. 45, ICD (Rome Centocelle) 2 300 m. (amorties).
A 21 h., BYZ (Malte) Météo sur 4 200 m. (entretenues).
A 21 h., Cq v SXC (Salonique) Météo sur 7 000 (entretenues).
A 22 h. 30, Cq v KAL (List) Météo sur 1 250 (amorties).
A 23 h. 15, Cq v PCH (Schiveningen) 1800 (amorties).

Les communiqués horaires de Moscou et de Pétrograd dont l'horaire a été donné dans le n° 29 de *La T. S. F. Moderne*, p. 576, ont été vérifiés. Moscou travaille sur 4800 mètres amorties, Pétrograd travaille sur 1 800 mètres amorties.

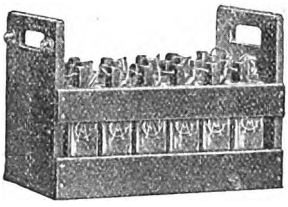
2° Communiqués de Presse

A 7 h. 30, Cq v OXE Presse en anglais 4 500 m. (entretenues).
A 9 h. 30, Cq v BUC (Bucarest) sur 9800 m. (entretenues).
A 9 h., ICD (Rome Centocelle) sur 11 000 m. (entretenues).
A 10 h., Qst v OUI (Elveise) (Deutsche Funkdienst) 9 600 m. (ent.).
A 10 h. 30, Cq v OSM (Constantinople) Presse sur 5000 m. (entretenues).
A 11 h., Cq v OXC (Lyngby) Presse en anglais 4 500 m. (entretenues).
A 12 h., Cq v BGL (Leafield) Presse en anglais 9 000 m. (entretenues).
A 12 h., Cq v PRG (Prague) Presse en français 4600 m. (entretenues).
A 13 h. 30, Cq v RAJ (Moscou) Presse en français 7 500 m. (entretenues).
A 14 h., Cq v BYZ (Malte) Presse en français 4 000 m. (entretenues).
A 15 h., Cq v GRD (Graudenz Pologne) Presse en français 10 000 m. (ent.).
A 16 h., Cq v HB (Budapest) Presse en français 4 300 m. (entretenues).
A 18 h., BYZ (Malte) 4 000 m. (entretenues).
A 20 h., BGL (Leafield) 9000 m. (entretenues).
A 20 h., SAJ (Karlsborg) 2 500 m. (amorties).
A 22 h., POZ (Nauen) 4 700 m. (entretenues).
A 23 h., POZ (Nauen) 12600 m. (entretenues).

3° Trafics

A 10 h., Trafic Malte Cleethorpes BYZ v BYB, 4 100 ent. BYB v BYZ 5000 ent.

Digitized by Google



Etablissements Gaiffe-Gallot & Pilon
23, Rue Casimir Perier, PARIS

.....

PILE FERY

Brevetée S. G. D. G.

à dépolarisation par l'air

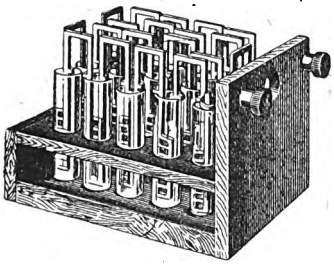
.....

SONNERIES, TÉLÉPHONES, SIGNAUX, ETC.
MODÈLES SPÉCIAUX POUR T.S.F.
Envoi de notices sur demande

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. : Nord 57-73 **PHŒNIX** Tél. : Nord 57-73

140, QUAI DE JEMMAPES — PARIS-Xe



Batterie de 40 volts nouveau modèle

Chauffage du filament - - - - -
- - - - - BAISSE de PRIX

.....

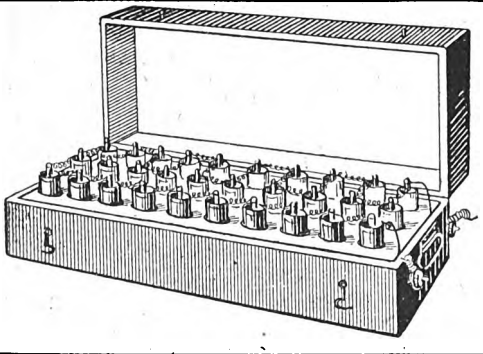
- - - Tension de la plaque - - -
nouveau modèle bon marché
pièces détachées au détail

.....

- - Redresseurs de courant - -
pour charge d'accumulateurs

.....

Demander nos nouveaux prix



PILES T.S.F.

RECHARGEABLES

Batterie 30 éléments : **38** fr.
» 40 » **48** fr.
» 60 » **65** fr.

Catalogue sur demande

R. Letellier

21, Rue St-Paul - PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

A 10 h. 30, Trafic Arranjuez EAA v GLA, 4300 ent.
Ongar GLA v EAA, 3600 ent.
A 11 h., Trafic Paris Budapest FL v HB, 4300 ent.
A 11 h., Trafic Prague Sofia FF v PRG, 4600 ent., PRG v FF, 3200 am.
A 11 h., Trafic Stonehaven Kœnigs-Wusterhausen GSW v LP, 5250 ent.
LP v GSW, 4350 ent.
A 11 h., Trafic Nauen Arranjuez EAA v POZ, 4700 ent., POZ v EAA, 3600 ent.
A 11 h., Trafic Coltano Barcelone ICI v EAB, 4700 ent., EAB v ICI, 5000 ent.
A 11 h., Appel du réseau rhénan par le Mont-Valérien. CPR (Coblence) CLI (Cologne) LUX (Mayence) de QGA (Mont-Valérien) sur 2000 mètres entretenues, et réponse de ceux-ci.
A 12 h., Trafic Kœnigs-Wusterhausen Budapest LP v HB, 4300 ent., HB v LP, 5250 ent.
A 13 h., Trafic Stonehaven Kœnigs-Wusterhausen GSW v LP, 5250 ent., LP v GSW, 4350 ent.
A 13 h., Trafic Nauen Arranjuez EAA v POZ, 4700 ent., POZ v EAA, 3600 ent.
A 13 h., Trafic Karlsborg Lyon SAJ v YN, 15208 ent., YN v SAJ, 2500 am.
A 14 h., Trafic Constantinople Horsea OSM v BYC, 4100 am., BYC v OSM, 5000 am.

Un horaire aussi complet que possible des postes américains sera publié dans notre prochain numéro.

Le poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. — « *Allo ! ici la station de l'Ecole Supérieure des Postes et Télégraphes* ». Ces paroles ont retenti aux oreilles de nombreux amateurs surpris par la qualité remarquable de cette nouvelle émission.

Par suite, sans doute, de la proximité de ce poste les réglages les plus curieux ont été indiqués. Il s'agit en réalité d'une longueur d'onde de 450 mètres, très heureusement choisie, puisqu'elle n'a pas les inconvénients des très petites ondes et qu'elle permet malgré tout, l'emploi de la super-réaction.

A remarquer, en outre, qu'elle se loge entre deux harmoniques des arcs de FL, ce qui est à apprécier,

La modulation semble avoir été l'objet d'une étude toute spéciale, car tous les auditeurs sont unanimes à en admirer la netteté et la puissance. Si ce poste est destiné à nous donner des auditions, il y a d'agréables soirées à espérer.

Cette station ne semble pas avoir d'horaire encore bien déterminé ; elle a été entendue dans l'après-midi vers 16 heures et dans la soirée entre 20 h. 15 et 22 h. 15.

Digitized by Google

les vrais amateurs
de T.S.F ne se servent
que du

Gueulard
Le Bas

Emile Fürn Agent
3 bis cité d'hauteville Paris Xe

Digitized by Google

Postes d'Aviation et Avions. — Un grand nombre de ces postes (qui travaillent tous sur 900 m.) sont très faciles à entendre sur simple lampe à réaction. Ils travaillent dans la journée, entre 9 h. 00 et 17 h. 00.

Les principaux sont : Le Bourget, St-Inglevert, Croydon, Lympne, Genève, Lausanne et Rotterdam.

Postes météorologiques régionaux français. — Depuis quelques temps, les indicatifs des postes de T.S.F. régionaux français ont été modifiés comme suit :

Le Bourget	ZM	devient	FNB
St-Inglevert	AM	—	FNG
Valenciennes	AV	—	FNV
Strasbourg	AG	—	FNS
Nancy	AC	—	FNC
Romilly	AF	—	FNR
Dijon	AD	—	FND
Lyon	AL	—	FNL
Marignane	AX	—	FNM
Nîmes	AN	—	FNN
Ajaccio	AJ	—	FNJ
Antibes	AK	—	FNK
Montélimar	AQ	—	FNQ
Toulouse	AU	—	NFT
Perpignan	AP	—	FNP
Bayonne	AY	—	FNY
Bordeaux	AB	—	FNX

Les indicatifs des autres postes n'ont pas été modifiés.

Transmissions d'amateurs. — **8AP** — Ce poste appartient à M. J. Peugeot, à Audincourt (Doubs). Il travaille actuellement en téléphonie tous les jours de 17 h. 30 à 18 h. 10 et le dimanche vers 15 h. 05 ou 15 h. 10.

L'antenne est de 2 brins de 25 mètres, le point le plus bas 6 mètres, point le plus haut 25 m. Contrepoids constitué par 3 fils à 3 m. de haut.

Une lampe modulatrice E4 et 4 lampes émettrices Osram B. Tension de plaque 500 volts.

Digitized by Google

C. BOULET

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

101, Rue de Rennes — PARIS-6e

APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**

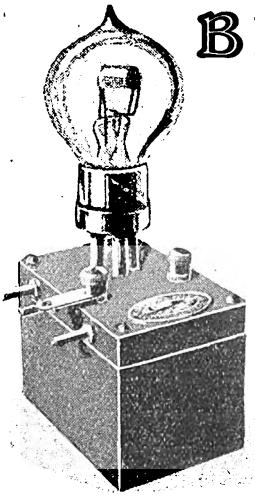
choisis parmi les meilleures Marques

Rendement maximum assuré — Catalogue sur demande

Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion

Le RADIO-BLOC

BRUNET & Cie



est
l'amplificateur le plus répandu
:: parce que le plus simple, ::
:: :: le mieux construit :: ::
:: :: et le moins cher. :: ::
Il se trouve chez tous les bons fabricants d'appareils de

T.S.F.

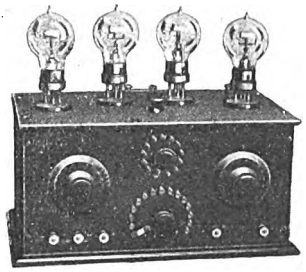
Notice avec schémas : 1 Fr.

BRUNET & Cie, Ing.-Constrrs

30, Rue des Usines, PARIS

Constructeurs des Casques type "Tour Eiffel"

Catalogue Franco



TÉLÉPHONIE SANS FIL

PIÈCES DÉTACHÉES

Le plus grand Stock de Postes de Réception
Tous vendus essayés en présence de l'acheteur
Tarif T sur demande

ÉTABLISSEMENTS GMP

3 5, Rue de Rome - PARIS - Rue de Rome, 35

Digitized by Google

Indicatifs des postes d'amateurs français. — Bien qu'un certain nombre des bénéficiaires de licences d'émission ne se soient pas encore fait connaître, nous croyons devoir donner une première liste récapitulative des postes d'amateurs français, avec leurs indicatifs.

8AA M. A. Riss, 38 bis, Boulevard Sainte-Beuve, Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).
8AB M. Léon Deloy, 55, Boulevard Mont-Boron, à Nice (Alpes-Maritimes).
8AC M. Achille Fabre, rue du Roc, à Albi (Tarn).
8AD M. J. Roussel, rue Hoche, à Juvisy-sur-Orge (S. et O.).
8AÉ « La T.S.F. Moderne », rue de Suresnes, à Rueil (S. et O.).
8AF Radio Club de France, 95, rue de Monceau, Paris.
8AG M. Colmant, 16, Avenue de Robinson, à Châtenay, par Sceaux (S. et O.).
8AH M. Marcel Coze, 7, rue Lalo, Paris-16e.
8AI à Paris (?).
8AJ à Sainte-Assise (S. et M.) (?).
8AK à Paris (?).
8AL à Amboise (I. et L.). (?).
8AM à Marseille (B. d. R.) (?).
8AN M. Charles Biemans, 167, Boulevard du Montparnasse, Paris-6e.
8AO M. Lardry - Radio Club de l'Ouest, Boulevard Négrier, Le Mans (Sarthe).
8AP M. J. J. Peugeot, sous Roche, par Audincourt (Doubs).
8AQ M. Sassi, à Arpajon (S. et O.).
8AR M. Le Saulnier, à Boisguillaume, près Rouen (Seine-Inf.).
8AS M. Coisy, 76, Avenue du Chemin de Fer, à Rueil (S. et O.).
8AU M. Barrelier, Le Mans (Sarthe).
8AV à Reims (Marne).
8AX à Alger (?).
8AY M. G. Thuillier, 11, rue d'Ornan, à Alger.
8AZ M. M. Borne, Place du Val, à Vanves (Seine).
8BB M. Laborie, 3, rue du Midi, à Neuilly (Seine).
8BC M. N. Druelle, 6, rue des Domeliers, à Compiègne (Oise).
8BD M. Dubois, 211, Boulevard Saint-Germain, Paris.
8BG à Nuisement-sur-Coole (Marne) (?).

Digitized by Google

T.S.F.

Les Ateliers LEMOUZY

42, Avenue Philippe-Auguste — PARIS - XIe

(Spécialisés depuis 1915)

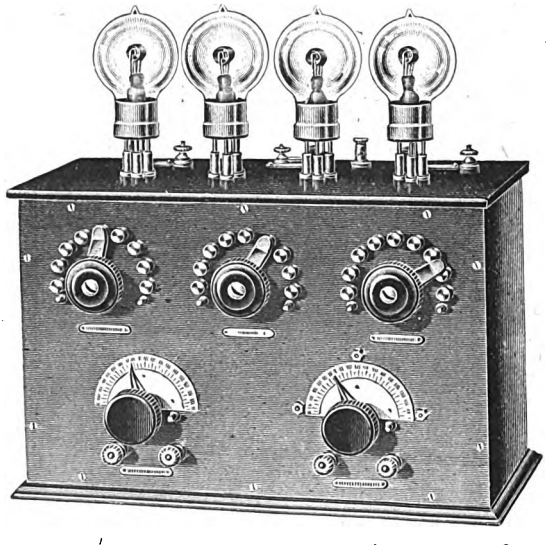
Peuvent fournir aux meilleures conditions
toût ce qui concerne la Radiotéléphonie

Gros · **Détail**

PIÈCES DÉTACHÉES : Bornes, plots, douilles, écrous, rondelles, plaques de c.v., avec cadrans, curseurs, tubes carton, règles, fil, joues, etc.

ORGANES SÉPARÉS : Détecteurs, Transformateurs Rhéostats, condensateurs fixes et variables, lampes, supports, bobines d'accord, galettes fractionnées, casques, écouteurs, etc.

APPAREILS COMPLETS : Postes à galène, Amplis HF et BF, postes à lampes complets de toutes puissances.



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF, $\lambda = 600 - 8000$ mètres permettant la réception en haut parleur à grande distance
Nu : **650** fr.

REMISE AUX MEMBRES DES SOCIÉTÉS DE T.S.F.

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

8BK M. André Voisembert, 27, rue Jean Binet, à Colombes (Seine).
8BM M. R. Dupont, à La Briquette, près Valenciennes (Nord).
8BT M. Rédier, 9, rue du Cherche-Midi, Paris.

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes.

M. L.C., à Provins (S. et M.).
Super-ampli à 2 lampes.

2zv de **2XB** — 8bc de **8XZ** — 2fq de **2ON** — Pst de **LBY** — 2jp de **8XY** — 8xy de **2JP** — x de **ODV** — Test de **2AW** — Test de **2KG** — ? de **2NO** — ? de **2FN** — 2kf de **PCII** — Pcii de **2KF** — Oxa de **ODV** — 2sh de **PCII** — Pcii de **2SH** — Cq de **8AG** — 2om de **2KF** — 2kf de **2OM** — 2od de **2OG** — 2nm de **2VW** — 2jp de **8BM** — 8bm de **2JP** — 2vw de **2NM** — **2JP** téléph. — **2XR** — cq de **8BC** — **8BC** téléph. — 8ag de **8BM** — 8bm de **2OM** — 2om de **2MN** — 8bm de **2OD** — 2od de **8BM** — 2kf de **2DF** — 5ig de **2QN** — **2QN** téléph.

M. R.F., à Paris-15e.
2 lampes HF à résonance.

8AG — 8AH — 8AS — 8XY — 2LO — 2MT.

M. A.C., à Lille (Nord).
Amplificateur à 3 lampes.

2ON — 2OM — 2NM — 2KT — 2JZ — 2FQ — 2JP — 2AR — 2BQ — 2SH — 2SL — 2AW — 2UV — 8AB — 8XY — 8GS — OMX — ONX — ONY — OYB — Sous réserve : **3OD — 3OL — 3DP — 4RP — KDCI — KDCL.**

M. R.D., La Briquette, près Valenciennes (Nord).
1 lampe détectrice et 2 B.F.

2AF — 2AJ — — 2AW — 2JP — 2JZ — 2KF — 2NM — 2OD — 2ON — 2XI — 8AB — ONX — RRX — 2JJ.
1 lampe couplage. 1 détectrice, 2 B.F.
2FQ — 1ASF — 2SF — 2KT — 2JP — 5MS — 5IC.

M. R.B., à Reims (Marne).
1 lampe réaction et 1 B.F.

8AB — 8AG — 8DP — 8MX — 8NX — 8XY — 8RRX —

Digitized by Google

T. S. F.

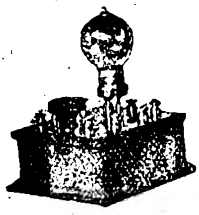
CASQUES
ÉCOUTEURS
SUPERCASQUE
SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ
HAUT-PARLEUR
A MEMBRANE BREVETÉE

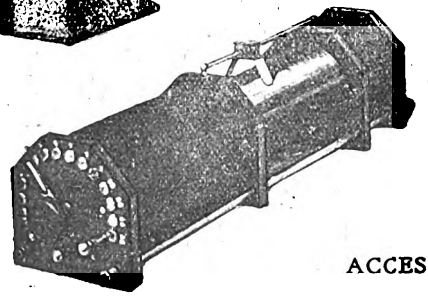
POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE

Téléphone : GOB. 40-81
Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision 80, Boulevard Jourdan, **Paris**





Postes de Réception à une lampe

pour moyennes et grandes longueurs d'ondes

Système TAVENAUX

-:- RÉCEPTEURS -:-
ET AMPLIFICATEURS

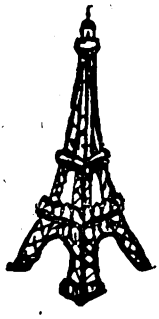
pour ondes de 200 mètres

TOUT MATÉRIEL ET
ACCESSOIRES POUR POSTES DE
TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

H. BOUCHET & E. AUBIGNAT

30 bis, Rue Cauchy — PARIS-15e

Téléphone Ségur 74-67



ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel

Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**

242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22

a les meilleurs prix pour les

APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.

Transformateur R3..... 22.15	Condensateur 1/1000 à air 40.»»
Ecouteur 2000 ω. 18. »	Casque 2 écoutr 2000 ω. 45.50

Poste à lampe complet à partir de.... 160 fr.

TARIF B CONTRE 0.25

Digitized by Google

2AW — 2ON — 2OD — 2OM — 2KF — 2JZ — 2LZ — 2ZY — 2MT — 2KT — 2LO — 2VK — 2NM — 2UV — 2JP — 2VW — 2WP — 5MS — 9AN — 2JF — 2SH — 5WS — 2PX 2ZK.

Pendant la durée des essais transatlantiques :

1BES — 1BRQ — 1ZE — 1BDT — 1OR — 1BS — 1AW 1AKG — 1ADL — 1II — 1BWJ — 1AKG — 1BDI — 1BKQ 1GV — 1XM — 2AXP — 2AWL — 2CJW — 2XAQ — 2CQZ — 2AYV — 2EL — 2AWF — 2CPD — 3HG — 3ZY — 3XM — 3BLF — 3ZW — 3AQR — 3CC — 3XN — 4BY — 6ZA — 8ATU — 8AQO — 8ZW — 8ADD — 8ADG — 8AWP — 8IB — 8BK — 8AXC — 8BSS — 8UE — 8BU — 9OX.

M. L.B., à Rouen (Seine-Inférieure).
8av de **8DV** — 8dv de **8AV.**

Lire dans nos prochains Numéros

La Transmission à distance des Photographies

L'Inventeur, M. Belin, expose son procédé à notre collaborateur, M. René Brocard, et lui fait visiter ses laboratoires.

Article Technique :

Comment j'ai installé le poste de Brazzaville

Les souvenirs du Capitaine Malgat.

Digitized by Google

Dans tous vos Montages employez les

NIDS D'ABEILLES

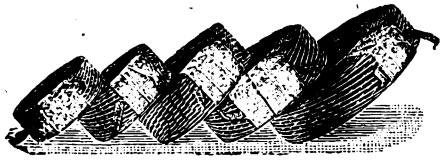
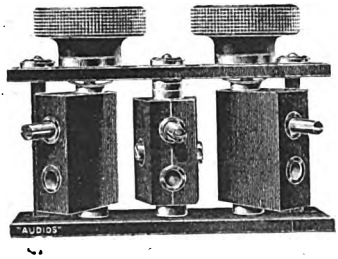


Fig. 1

Leur interchangeabilité permet de réaliser facilement un système d'accord couvrant toutes les longueurs d'ondes utilisées actuellement

Nombre de Spires	LONGUEURS D'ONDES			Prix nue fig. 1	Prix montée fig. 2
	Minimum	avec un condensateur de 0,5/1000	avec un condensateur de 1/1000		
25	160	285	400	3 25	11 75
50	240	515	722	3 50	12 »»
100	360	807	1130	4 50	13 »»
150	575	1312	1837	5 »»	13 50
200	790	1803	2525	6 30	15 »»
300	1180	2692	3770	7 20	16 »»
400	1650	3796	5315	9 »»	18 75
600	2600	6017	8425	10 60	19 50
800	3000	7857	11000	13 »»	22 »»
1000	4600	11285	15800	18 »»	27 »»



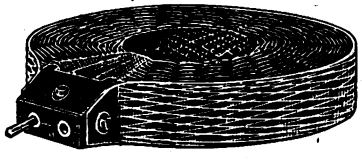


Fig. 2

SUPPORT pour trois bobines, secondaire fixe, primaire et réaction pivotants . . . . . 40 francs

AU PIGEON VOYAGEUR

211, Boulevard Saint-Germain, PARIS-7e

Chèques Postaux 287-35 Téléphone Fleurus 02-71

SPÉCIALITÉ DE PIÈCES DÉTACHÉES POUR AMATEURS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Le nombre des sociétés d'amateurs de T.S.F. a pris une importance considérable et nous sommes fiers d'y avoir contribué, pour notre part, selon tous nos moyens.

Près de cinquante Radio-Clubs nous adressent actuellement leurs communications et la place qu'occuperaient tous ces comple-rendus, s'ils n'étaient coupés ou retardés, risquerait fort de tenir toute la Revue, malgré l'augmentation continue du nombre des pages.

Nous prions MM. les secrétaires des diverses sociétés de limiter leurs communiqués à des comple-rendus de travaux ou de résultats susceptibles d'intéresser tous nos lecteurs.

Il est bien évident que la comptabilité intérieure du club de Z..... n'intéresse que médiocrement nos douze mille lecteurs, mais que, par contre, beaucoup lisent avec attention les résultats obtenus quand ils sont présentés de façon attrayante.

Les comple-rendus doivent toujours nous être adressés sur feuilles séparées écrites au recto seulement.

Radio-Club Bourguignon

(Affilié à la S.F.E.T.S.F.)
22, Rue de la Charrue — Dijon.

La réunion générale a eu lieu le 6 décembre. Voici la composition du nouveau bureau pour l'année 1923.

Président d'honneur: Me Gaston Gérard, Avocat, Maire de Dijon ; Vice-Président d'honneur: Me Bidault de l'Ile, Avocat près la Cour d'Appel de Paris.

Président: M. M. Vaufrey; Vice-Président: M. H. Godenèche, ingénieur: Trésorier: M. Berger; Trésorier-adjoint: M. Jarrot; Secrétaire: M. Rossigneux ; Secrétaire-Adjoint : M. Pelletier ; Assesseurs : MM. Bonneviot et Gaidon ; Commissaires-Contrôleurs : MM. Chevalier et Drauhin.

Le Secrétaire : H. Godenèche.

Radio-Club d'Anjou

Séance du 12 décembre 1922

Le président rend compte des demandes faites en vue d'obtenir une salle de réunion et un siège social.

Le directeur départemental des P. T. T., dans une lettre adressée au président, rappelle les décrets en vigueur concernant les postes radioélectriques avec prière d'inviter nos sociétaires à s'y conformer. La communication en sera faite à la prochaine réunion mensuelle qui aura lieu le 9 janvier 1923.

Le modèle des cartes de sociétaire est arrêté. Un exemplaire en sera adressé au secrétaire de la S.F.E.T.S.F.

Digitized by Google

ECOLE SPÉCIALE de T.S.F. du CHAMP DE MARS

Agréée par l'Etat, les Cies maritimes, les P.T.T., la Marine et les services de l'Armée

(Fondée en 1912) **69, RUE FONDARY, PARIS-XV^e^** (Médaille d'Or)

La plus ancienne et la plus importante par les succès obtenus

Salles de Cours et Laboratoire : 6, Rue Beaugrenelle, 38, Rue Fondary

COURS ORAUX (soir et jour) et par **CORRESPONDANCE**

préparant aux **BREVETS OFFICIELS** pour bonnes situations :

1° Au brevet de lecteur au son et de manipulant pour le **8e GENIE** (Examen officiel).

2° Au brevet d'**OFFICIER RADIOTÉLÉGRAPHISTE** pour les navires de commerce et pour accéder à tous les emplois dans la T.S.F. : Compagnies de navigation, P.T.T., Aviation, Aérostation, Colonies, etc. (8.000 à 16.000 fr. par an).

3° Au brevet de Chef de poste et de sous-ingénieur.

Documents et Appareils nouveaux pour Etudes sérieuses et rapides
Cours Spécial de TSF bien à la portée de tous (500 schémas) Succès assuré

L'Automorsophone
LESCLINE, breveté S.G.D.G.
est LE SEUL APPAREIL
RÉELLEMENT PRATIQUE

qui permet d'apprendre en un mois, la **LECTURE au SON** et la **MANIPULATION CHEZ SOI** **sans l'aide de personne.**

Références dans le Monde entier

Fourniture de Pièces détachées de T.S.F. à Prix très avantageux
et de Postes puissants de T.S.F. et de Téléphonie sans Fil
à galène et à lampes amplificatrices : RADIOPHONES à 2, 3, 4 étages
Pour les Cours demander Notice MC., et pour les Appareils Tarif MA. : 0 fr. 25

PLANTAGENET

Ouvert Dimanches et Fêtes
de 8 h. du matin à 8 h. du soir

13, rue Gracieuse (Pl. Monge)
-:- PARIS-V^e^ -:-

SES PILES
de plus en plus appréciées

SES PRIX
Toujours en Baisse

NOUVEAU TARIF JANVIER ENVOYÉ FRANCO

!! LAMPES T.S.F. : 19 FR. !!

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

L'installation d'une antenne pour essais de postes sera faite dès que possible.

Le secrétaire rend compte de la correspondance reçue ou échangée : déclarations du *Radio-Club d'Anjou* à la Préfecture ; demande d'affiliation à la S.F.E.T.S.F.

Des remerciements sont votés à l'adresse de M. Grimaud, secrétaire général de la Mairie d'Angers qui, très aimablement, a mis une salle à la disposition des fondateurs pour la réunion préparatoire du 27 novembre dernier.

Séance du 9 janvier 1923

Le secrétaire rend compte de la correspondance reçue ; il fait connaître que la *Société Française d'Etudes de T.S.F.* a accepté l'affiliation du Radio-Club d'Anjou ; *La T.S.F. Moderne* devient, de ce fait, l'organe officiel du *Club Angevin.*

Les sociétaires munis de leur carte sont informés qu'ils peuvent, dès maintenant, consulter au Siège social, 19 rue de la Préfecture, dans la salle de lecture gracieusement prêtée par l'« Aéro-Club de l'Ouest », la collection complète de l'*Onde Electrique* 1922 ; la *T.S.F. et la Loi* de M. Perret-Maisonneuve ; la *Réception des Ondes courtes.* D'autres ouvrages seront acquis par la suite.

Enfin, après examen de diverses questions d'ordre intérieur, la séance est levée à 21 h. 45.

Messieurs les fabricants d'appareils de T.S.F. ou pièces détachées, ainsi que les fournisseurs d'appareillage électriques sont priés de bien vouloir faire connaitre au secrétaire les remises qu'ils peuvent consentir sur leurs prix courants aux sociétaires du Radio-Club d'Anjou. Les catalogues seront reçus avec plaisir. Prière d'adresser toute la correspondance au secrétaire, M. Couillard, 14 rue Voltaire, Angers.

Radio-Club de Sologne

La Ferté-Saint Cyr (Loir et Cher)

Réunion du 24 décembre

Au cours de la dernière réunion, le président, M. M. Thouvais, en une lecture sur le sujet d'actualité « La réception des ondes courtes », décrivit quelques dispositifs d'accord très simples, mettant bien à la portée de tous cette réception sur 200 mètres jusqu'ici réputée difficile.

Il présenta un poste à deux lampes de sa construction qui lui assure une réception régulière et facile des amateurs français et anglais — avec cet appareil fonctionnant également bien sur toutes les longueurs d'ondes — depuis 150 m. jusqu'aux 24.000 de LY.

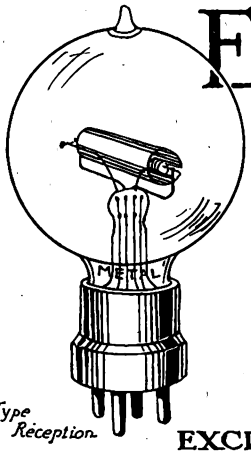
Trois postes de radiophonie britanniques : Londres, Manchester et Birmingham qui transmettent chaque soir à partir de 18 heures nouvelles et concerts, sont reçus sur 360 et 400 mètres, très fort, casque sur table, en haut parleur dans toute la chambre de réception. Lorsque ces ondes ne

Digitized by Google

COMPAGNIE DES LAMPES
Société Anonyme . Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques



Type Réception.

MARQUE "MÉTAL"

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés
par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. – 0 amp. 7. Courant plaque filament : plaque alimentée à : 40 V. 1 milliampères 80 V. 3 — 160 V. 5 — Coëfficient d'amplification : 9 à 10	Courant de chauffage : 4 V. 5 – 0 amp. 9 Courant plaque filament : plaque alimentée à : 350 V. 30 milliampères Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts. Coëfficient d'amplification : 9 à 12	Courant de chauffage : 6 V. – 2 amp. 3 Courant plaque filament : plaque alimentée à : 800 V. 62 milliampères Coëfficient d'amplification : 12.

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes . LAMPE MÉTAL
54 . Rue La Boëtie, Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS
TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

sont pas affectées par le « fading », l'intensité est souvent supérieure à celle de FL dont la réception en haut parleur est déjà très facile.

C'est d'ailleurs avec ce poste simple et de réglage relativement facile que M. Marius Thouvais a pu recevoir très nettement la téléphonie de Newark WJZ (près New-York) et de plusieurs amateurs américains notamment de 2 XAP, ainsi que la télégraphie d'une quarantaine d'amateurs américains *différents* au cours de six nuits d'écoute pendant les essais transatlantiques. Sur la proposition de l'un des membres un vote de cordiales félicitations pour ce récent succès fut adopté avec enthousiasme.

Le trésorier, M. Barillon, rendit compte ensuite de ses expériences faites sur un amplificateur HF à 3 lampes de sa construction avec lequel il a obtenu d'excellentes téléphonies de Eiffel, Levallois, St-Pierre des Corps, Lyon, La Haye sur antenne et sur cadre.

Radio-Club de Douai

8, Rue Fortier, Douai (Nord)
(Affilié à la S.F.E.T.S.F.)

Le 28 décembre s'est constitué à Douai, sous le nom de « Radio-Club de Douai », un groupement d'amateurs de T.S.F.

Ce groupe se propose de donner des conférences où seront traitées à la fois les questions théoriques et pratiques intéressant la T.S.F., d'organiser des cours de lecture au son, de mettre à la disposition des amateurs une bibliothèque, un petit atelier, un poste récepteur installé de façon à permettre la réalisation facile de la plupart des montages courants.

Le comité pour l'année en cours a été ainsi constitué: Président: M. Bouly de Lesdain, ingénieur E.C.P.; Vice-Président: M. Cambez, avoué; Secrétaire: M. Heinisch, ingénieur E.C.P.; Trésorier: M. Gastaud, directeur du Foyer de l'U.F.A.; Conseillers: MM. Wauthy, fondeur: Huret; Gay, professeur aux Ecoles Académiques; Perogallo, inspecteur à la Compagnie du Nord.

M. Branly a bien voulu être membre d'honneur de ce groupement.

Le Comité tient à adresser ses remerciements à tous les constructeurs qui ont bien voulu lui faire parvenir leurs catalogues et consentir aux membres du Radio-Club une réduction. Il serait reconnaissant à ceux qui n'ont pas été touchés par sa circulaire de bien vouloir faire parvenir leurs catalogues et leurs conditions de vente à M. le Directeur du Foyer de l'U.F.A., 8, rue Fortier à Douai.

H.B.L.

Radio-Cub de Metz

Place d'Armes, à Metz

Séance du 6 janvier 1923

M. Hermann secrétaire donne lecture du procès-verbal de la précédente séance qui est adopté à l'unanimité. Puis M. l'abbé Galopin, président de l'association, souhaite la bienvenue à tous ses membres en y joignant ses vœux de nouvelle année tant pour ceux-ci que pour la société elle-même.

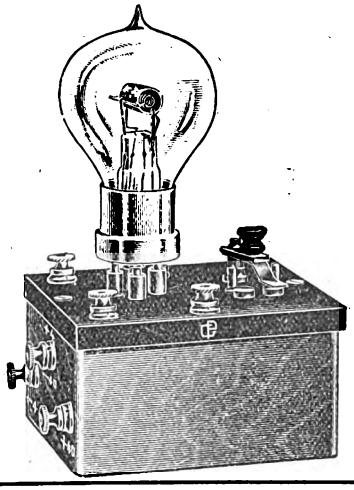
Digitized by Google

USINES
PARIS-LYON
....
TÉL. ROQUETTE 0.97

G. PÉRICAUD

CONSTRUCTEUR
85, Boulevard Voltaire, PARIS (XIe)

TÉLÉPHONIE SANS FIL



Avec les **nouveaux Appareils**, on reçoit dans **toute la France** les **Bulletins de presse, Radio-Concerts et Bulletins météorologiques.**

.....

PIÈCES DÉTACHÉES et ACCESSOIRES

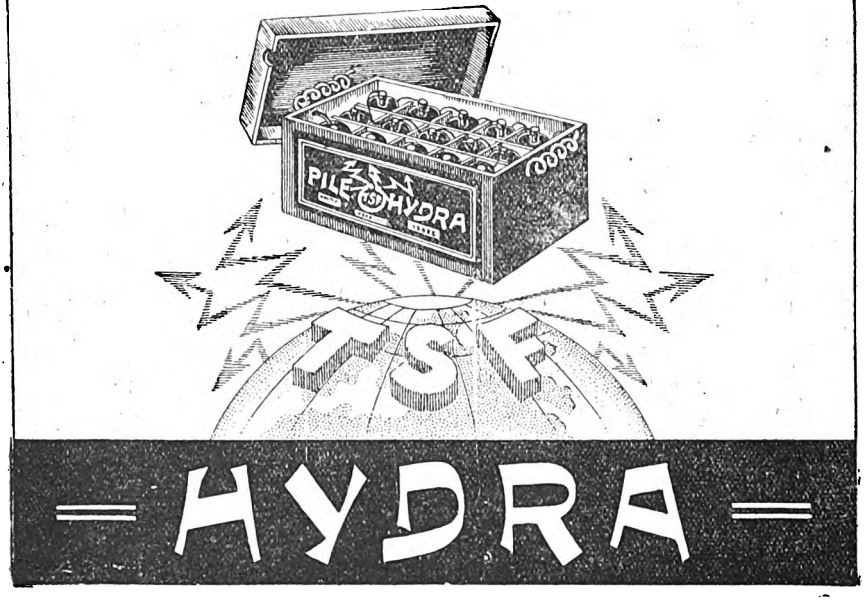
.....

Le MANUEL PRATIQUE 8e édition renferme tous les renseignements.
Prix : 2 francs

.....

Envoi sur demande de chacun de nos catalogues
T 25 — Télégraphie sans fil
J 25 — Appareils scientifiques
M 25 — Electricité médicale
contre o fr. 30 en timbres-poste

ETABLISSEMENTS E. MEYER — UNIS FRANCE — 165 R. DU Pt WILSON-LEVALLOIS



Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

On envisage dans un très bref délai la fondation d'une bibliothèque et d'un laboratoire. La bibliothèque sera, pour la facilité des membres, établie dans une salle du Café Central.

Devant le nombre croissant des adhérents, la société décide de se réunir dans une vaste salle mise gracieusement à sa disposition par M. l'abbé Thirion, président des Jeunes-Ouvriers. Cette salle est d'autant plus appréciée qu'un appareil de projection avec écran y est déjà installé et qu'une cour attenante permettra d'y dresser une antenne de hauteur voulue.

On passe à l'admission de 20 nouveaux membres.

M. Bazin vice-président est longuement questionné au sujet d'un nouveau poste qu'il vient de construire et qui, à peine terminé, a donné d'excellents résultats.

Il est décidé que la prochaine réunion se tiendra le samedi 3 février au siège des « Jeunes-Ouvriers » à 17 h. Le sujet en sera intéressant : « Historique de la T.S.F. — Début sur la signalisation à distance ».

Radio-Club de Bordeaux

90 Rue Paul Camelle à Bordeaux

I. Présentation par M. Meunier d'un hétérodyne de réception et de mesure. Une seule lampe, 40 volts sur la plaque. Le condensateur variable est un vario-fixe avec dispositif micrométrique éloignant en outre la main de l'opérateur. Trois séries de bobines avec prises médianes permettant d'atteindre 3 000, 8 000 et 26 000 mètres. M. Meunier indique son emploi comme appareil de mesure pour selfs, capacités, longueurs d'ondes... etc., et comme appareil d'émission.

II. M. le Dr Boloquy présente ensuite un diffuseur genre Pathé qu'il a construit lui-même. Le cône est en papier Canson plusieurs fois gommé laqué ; la pointe métallique fixée au sommet du cône repose sur la membrane d'un écouteur téléphonique. Un ressort maintient le contact et la pression convenable lors de l'emploi de l'appareil verticalement. Les résultats au point de vue diffusion sont très appréciables.

III. Causerie de M. le professeur Guinchaut sur l'influence de la longueur et de la hauteur d'une antenne sur son effet utile. Causerie aussi instructive qu'intéressante et qui fixe les idées de nombreux auditeurs.

Au cours de la réunion, M. Tourrou, vice-président du club, nous a fait part d'un succès dont nous l'avons chaudement félicité et.... envié.

En pleine ville, dans une pièce située en façade d'une voie très passagère où circulent de nombreux tramways et autres véhicules, M. Tourrou a reçu la téléphonie de FL sur cadre, avec 2 lampes seulement :

Cadre carré 2 m. 30 de côté ;

24 spires espacées 1 cm., fil 8/10 émaillé ;

2 lampes HF à résistances *sans* réaction.

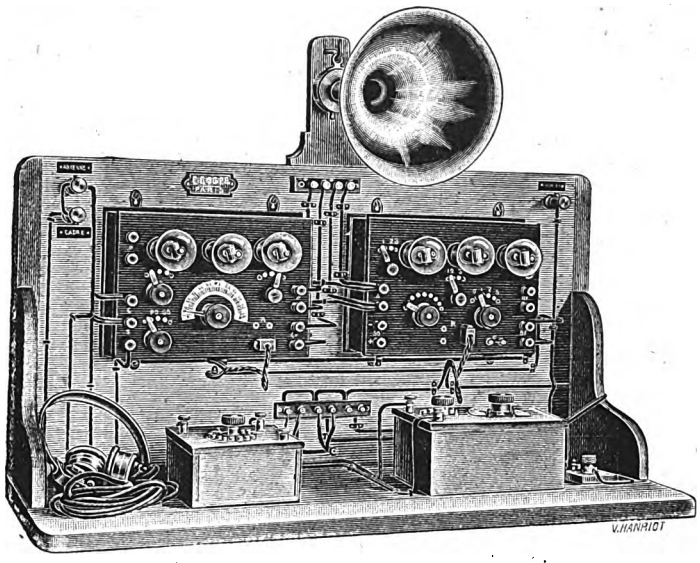
Evidemment ce n'est pas du haut-parleur, mais la conversation peut se suivre malgré les bruits du dehors.

Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gle de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-



Télégraphie et Téléphonie sans Fil

Nouveau récepteur-amplificateur haute fréquence à 3 lampes, Breveté S.G.D.G.

HAUTS-PARLEURS DUCRETET

:: :: **Enregistrement automatique des signaux Morse** :: ::

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande o-o o-o o-o

J. PAPILLON

160, Rue de La Chapelle — PARIS-18e

Poste Récepteur à Galène

pour Téléphonie sans Fil

LIVRÉ EN COFFRET COMPLET

AVEC UN ÉCOUTEUR **150** fr. *AVEC CASQUE* **170** fr.

PORTÉE GARANTIE 300 KMS SUR ANTENNE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

A propos de la première Exposition de T.S.F. — Le Radio-Club Genevois avait revendiqué la priorité pour le début de 1922. Voici qu'un de nos lecteurs nous rappelle que la première exhibition d'appareils de TSF a eu lieu, en effet, au Salon d'Aviation de 1913, au Grand Palais. Il y avait un avion Bréguet équipé pour l'émission, ainsi que divers appareils Péricaud et Chaudet.

Notions élémentaires de T.S.F. — Il nous arrive peut-être de publier certains renseignements discutables, nous n'allous toutefois pas aussi fort que « *La Dépêche* « d'un de nos départements de la région météorologique ouest ; qu'on en juge :

La T. S. F.

Ce qu'on peut entendre à T...

St-Pierre-des-Corps reçoit *entre 14 h. 30 et 15 h. et entre 20* à *21 h. Les amateurs peuvent profiter de cette occasion. Ils en ont une autre : C'est La Haye qui marche à* 1100 volts. *Et voici qu'on peut revevoir des nouvelles d'Allemagne ! La station de* Kœnigswerthaus *travaille entre 6* à *7 h. avec* 2 000 kilomètres *de longueur d'onde.*

A nous les Coronnas de dix mille spires !

Un cours de Radiotélégraphie vient d'être créé à la Faculté des sciences de Lille. Ce cours public, professé par M. Paillot, a lieu depuis le mois de décembre à l'Institut de Physique.

Madagascar. — Les travaux du grand poste de Tananarive avancent rapidement. Celui-ci possède actuellement 8 pylones de 204 mètres de hauteur pour l'émission. Le tout forme une véritable petite ville à 5 kilomètres de Tananarive ; 50 employés et 500 indigènes y seront employés. Tous seront logés près du poste.

Les bâtiments sont terminés : il reste encore les aménagements et l'installation du matériel de T.S.F., ce qui nécessitera certainement encore plusieurs mois.

La prise de terre est formée par une plaque de tôle semi-circulaire de 12 mètres de rayon, placée devant la salle de la self et entourée d'un fossé qui sera toujours rempli d'eau.

Principes Elémentaires de T.S.F.

par R. D. Bangay — LE MEILLEUR LIVRE ACTUEL

En vente à « La T.S.F. Moderne » — Prix 13 fr. 50 — Port en sus 1 fr. 50

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

237. — Batterie Phœnix 40 v., 1 AH, 60 frs — Milliampèremètre 0-2, deux déviations, garanti neuf 70 frs, cause double emploi.

238. — Transformateurs neufs, deux N^os^ 1157 et un N° 1158 Péricaud, valeur totale 100 frs, cédés cause double emploi 70 frs.

239. — Un Radio-bloc détecteur 50 frs — 1 Transformateur Brunet, rapport 1/5, 35 frs — 1 Tesla grand modèle, 80 frs.

240. — Batterie 4 piles, sulfate de cuivre, système Plantagenet, grand modèle pour charge d'accus, faire offre de prix.

241. — Relais renforçateur microtéléphonique Tauleigne-Ducretet avec casque, deux écouteurs spéciaux, grand diamètre, vis réglage, le tout ayant peu servi, absolument neuf, cédé 200 frs. Expédition franco, payement après réception.

242. — Offrirais superbe poste haut-parleur, 4 lampes, valeur 800 frs à qui procurera un appartement de 1000 à 2000 frs, Paris.

243. — Cadre démontable en chêne, tissu hertzien, 2 m. 50 de diamètre, faire offre.

244. — A vendre N^os^ 2, 6 et 10 à 20 de *La T.S.F. Moderne*, faire offre.

245. — Condensateur vario fixe 1/1000, 30 frs — Détecteur à lampe autodyne construction amateur, 20 frs — Détecteur excentro avec plusieurs galènes, 25 frs.

ON DEMANDE :

246. — Monteur-radio, diplômé, grandes connaissances appareils ondes entretenues demande travaux à faire chez lui, montage de tous appareils.

247. — *Ingénieur,* références 1^er^ ordre, *cherche commanditaire* ou industriel *pour lancer fabrication* d'appareils de T.S.F. très intéressants.

248. — Achèterais numéros 1 à 12 de *La T.S.F. Moderne* ensemble ou séparément.

249. — On demande opérateur T.S.F. bien au courant de l'emploi et entretien des générateurs à arc, pour le Congo Belge (Kasanga). Ecrire R. Goldschmidt, 54 avenue des Arts, Bruxelles.

250. — Petit moteur marche lente 1 ½ HP environ, dynamo 25 volts 10 ampères.

L'Imprimeur-Gérant : A. SUZAINE, Sedan.

Digitized by Google

GABRIEL DUFAUX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-Xe (Près la Gare du Nord)

.....

FOURNITURES GÉNÉRALES D'AMATEURS

APERÇU DE QUELQUES PRIX

Bobines d'accord 300 × 100, 2 curseurs . . . . . **40** fr.
Haut-Parleur de précision . . . . . **95** fr.
Condensateur variable 1/1000 . . . . . **40** fr.

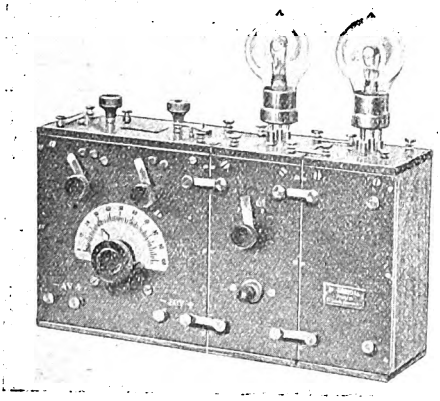
Etablissements RADIO L.L.

66, Rue de l'Université PARIS

AUDIONNETTE

Téléphone 00.17 FLEURUS

1-2
3-4
5-6
lampes



Ondes de 450 à 3000

Elément HF Spécial pour Ondes de 150 à 500 mètres

TÉLÉPHONIE SANS FIL POUR TOUTES ONDES

IMPORTATION **COMMISSION**

Pièces de T.S.F. pour Amateur

Transformateur H.F. pour ondes de 200 à 25 000.
Transformateur B.F. sur socle nids d'abeille de Forest et support anglais, pièces Mullard, Burndept et Sullivan et Gemage.

R.G. PLUMMER

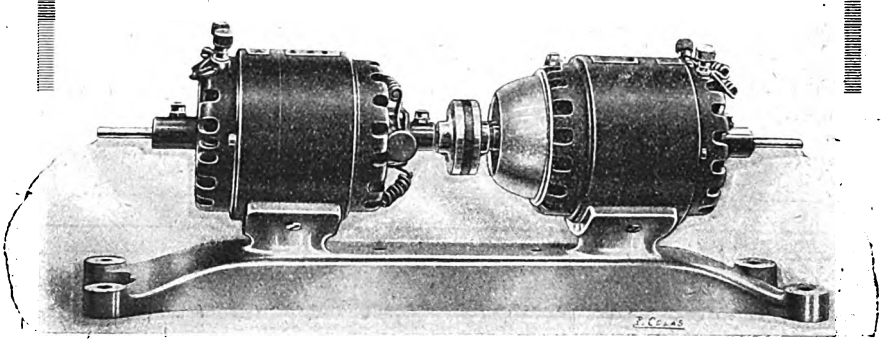
84, RUE DE LA FOLIE-MERICOURT — PARIS-11e —

Pour tout renseignement affranchir la réponse

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

PIÈCES DÉTACHÉES
ET APPAREILS DE T.S.F.



GROUPE CONVERTISSEUR
pour la charge des accumulateurs de T.S.F. de 6 volts, sous 5-7-9 amp. Nous construisons tout autre voltage sur demande. Tous les accumulateurs sont rechargés dans nos Ateliers.

O. ROUSSEAUX & Cie

Constructeurs Electriens T.S.F. Brevetés S.G.D.G.

BUREAUX ET ATELIERS : **30, rue Gay-Lussac, PARIS-5e**
Téléphone : GOBELINS 50-60 — Métro : SAINT-MICHEL-ODÉON

Envoi du Catalogue contre 0 25

J. BONTÉ

50, Rue de Babylone, PARIS-7e — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

RADIOLOR 180 francs

Réception garantie à 300 kms.

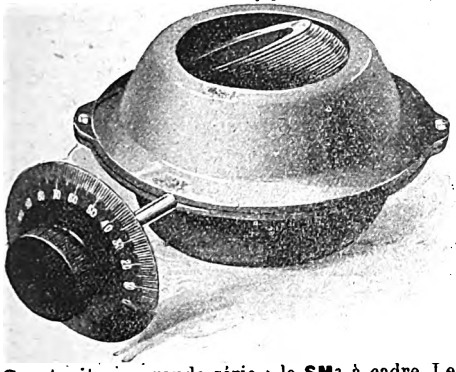
-:- -:- **Tous Postes et toutes Pièces détachées** -:- -:-

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

La S.E.R. | 24, RUE D'ATHÈNES — CENTRAL 40.29 — | PARIS

présente.... un nouveau



VARIOMÈTRE DE PRÉCISION

modèle spécialement étudié pour les **Petites Longueurs d'Ondes**

Ce variomètre permet une variation de la self induction du circuit oscillant, sans plot, sans curseur, par simple rotation du noyau intérieur. Les commandes sont prises à la S.E.R., 24, rue d'Athènes, et sont livrables aux prix de :

Avec cadran non gradué : Bobiné : **50** fr, non bobiné : **42** fr. — Avec cadran gradué : Bobiné : **56** fr., non bobiné : **48** fr.

Demandez également à la S.E.R. le catalogue sur ses

POSTES RÉCEPTEURS

Construits en grande série : le **SM2** à cadre. Le **SM3** à antenne. **Le Marchaphone** (tous les éléments d'une seule boite et un nouveau Poste-Meuble très soigné et élégant qui vient de sortir.

LE PARADIS DES AMATEURS

de T.S.F.

A. HARDY -:- 5, Avenue Parmentier, 5 -:- CONSTRUCTEUR - PARIS - XI•

INVENTIONS A VENDRE

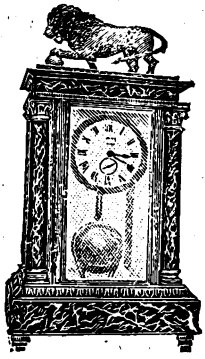
1° Système de montage pour postes de Téléphonie S.F. à lampes, permettant de supprimer complètement la prise de terre tout en réduisant la dimension du poste.

2° Système de montage pour postes à galène et postes à lampes, supprimant complètement les bobines d'accord, Oudin, Tesla, Galettes, etc., permettant quand même le réglage de la longueur d'onde. Prix de revient minime.

S'adresser pour traiter à

M. L. MICHEL, 56, Boulevard de Strasbourg, PARIS

Digitized by Google



UNIS L B FRANCE

Pendules Electriques

— Fonctionnant 3 ANS —
Sans Remontage, ni Ensretien
En service depuis HUIT ANS

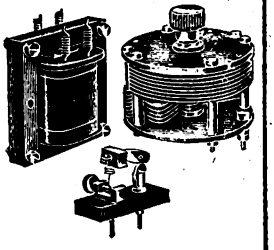
T.S.F.

Condensateurs à Air

Variables de Précision. — 1/1000 et 0,5/1000 de mfd.

Transformateurs

d'Etage, rapport 1/3-1/5
de casque » 1/1



Détecteurs à Galène

Etablissements BARDON

61, Boulevard National - CLICHY (Seine)

TÉLÉPHONES : MARCADET 06-75 & 15-71

Notice A franco sur demande.

Dyna **TSF** PIÈCES DÉTACHÉES

SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 15, rue de Berne - PARIS (8e)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

TRANSFORMATEURS POUR T.S.F.

A.R.I.P.

Pour tous les emplois du bas voltage alternatif

AMPLIFICATEURS BASSE FRÉQUENCE

Maison de Vente : 3, Boul. Bessières, PARIS-17e — TÉLÉP. MARCADET 14.09

Ateliers : Rue Lagille, PARIS-18e

Horace Hurm

MÉDAILLE d'OR Concours 1922

Soliste des RADIO-CONCERTS FL

Promoteur & Spécialiste depuis 1910 des plus PETITS postes de T.S.F.

LE MICRODION — LAMPE

L'ONDOPHONE — GALÈNE

LE "POST'ION" — LAMPE

LE POLYCONTACT détecteur indéréglable à RECHERCHE PRÉALABLE.

LE NÉO-MICROPOST — GALÈNE

L'ADAPT-LE CASQUET

LE "REG". Cond.r Var.ble 0,0025 mf. - dim.ns 6x7x1,5 cm = 25F

CATALOGUE et NOTICES T contre 0,50 adressés :

14 RUE J.J. ROUSSEAU. PARIS. 1er

Constructeurs !...

Pour vos ÉBÉNISTERIES de T.S.F.

Adressez-vous à un spécialiste qui vous construira d'une façon scientifique et pratique avec des bois de choix, secs, et un vernis irréprochable TOUS BOITIERS D'AMPLIS, DE CONDENSATEURS, CADRES, etc. -o- -o- -o- DES BACS POUR ACCUS, PILES, etc. -o- -o- -o- Demandez devis. Envoi du catalogue illustré contre 1 fr. en timbres poste.

P. LAGADEC, Ingénieur-Constructeur

60, Rue Baudricourt, PARIS-XIIIe — Tél. Gob. 13.31

Digitized by Google

LES ISOLANTS FRANÇAIS

Société Anonyme, Capital : 1.100.000 Francs

Usine de la Gaudinière, à SOUGÉ-LE-GANELON (Sarthe)

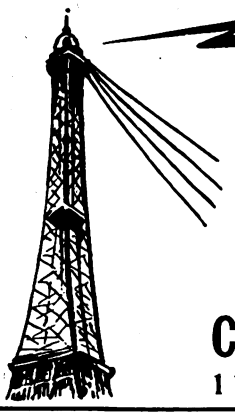
Siège Social : 21, Rue d'Uzès, PARIS

EBONITE dans toutes ses APPLICATIONS

SPÉCIALITÉS : Toutes pièces en Ebonite pour T.S.F. stock planches brillantes, socles et panneaux polis, tibias, boutons striés, fiches, disques, etc.... BACS pour ACCUMULATEURS, pièces moulées ou décolletées.

Demander nos prix spéciaux pour grosses séries

Radiotéléphonie



Les mieux construits ! .....

SÉRIES COMPLÈTES D'APPAREILS

..... *Les moins chers !*

EXIGEZ DES GARANTIES !

Poste 2 à galène, complet	155.—
N° 3 Amplificateur BF	220.—
N° 4 Poste Paris-Province (5 lampes)	1200.—
N° 5 Ampli HF (2 lampes)	250.—
N° 6 Poste HF (3 lampes)	450.—
N° 7 Poste 2HF 1BF	475.—

Comptoir Général de T. S. F.

11, Rue Cambronne — PARIS - 15e

VIENT DE PARAITRE

Comment recevoir les petites longueurs d'ondes

Recueil de documents publiés dans *La T.S.F. Moderne*, complétés de données pratiques. — Nombreux schémas.

En vente à la Revue, franco 2 fr. 50

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

186-186 bis-188, Rue Championnet, PARIS-18e
Marcadet 05-52
Elecmesur-Paris

Chauvin & Arnoux

Milliampèremètres - Voltmètres.
Ampèremètres d'antenne
TOUS APPAREILS DE MESURES ELECTRIQUES

Chauffage des Filaments
PAR LES
PILES AD
Toutes Applications : T.S.F. (4 et 40 volts), Téléphonie, Télégraphie, Eclairage, etc.
Catalogue 76 E envoyé sur demande
Le Carbone, Soc. An. Capital 2.800.000 fr., 12, Rue de Lorraine
LEVALLOIS-PERRET (SEINE)

A LA SOUCE DES INVENTIONS
56, Boulevard de Strasbourg, PARIS

La Meilleure Maison pour l'amateur de T.S.F. Pièces détachées pour construire tous les postes — Postes complets à galène depuis 50 fr. — Postes à lampes de toutes puissances depuis 1 à 10 lampes — Postes avec cadre — Haut-Parleurs — Redresseurs de courant pour la recharge des accus sur le courant 110 volts alternatif, depuis 60 fr.

CATALOGUE FRANCO CONTRE 0 fr. 30

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

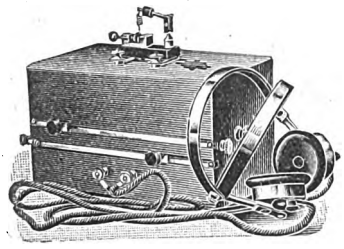
Etablissements M. MARMION

42, Rue Nollet, PARIS — *Téléphone Marcadet 15-45*

S. F. M. MARQUE DÉPOSÉE

Appareils de Réception de une lampe à six lampes
Postes d'émission
Amplificateurs haute et basse fréquence

TOUS POSTES ET DEVIS SUR DEMANDE
Demander nos Prix



NELSON & Cie

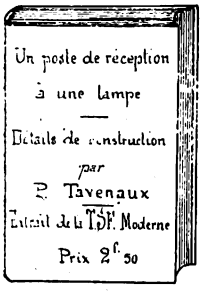
110, Faub. St-Denis - PARIS (Xe)

Métro : Gare de l'Est

POSTES A GALÈNE
Réception des Radio-Concerts
jusqu'à 220 kms

L'Appareil complet avec casque et écouteurs..... **190 frs**

Postes à lampes - Amplificateurs haute et basse fréquence
Pièces détachées



Les COLLECTIONS sont ÉPUISÉES
Les EXTRAITS de la T. S. F. Moderne
soigneusement mis à jour
vous remplaceront avantageusement les numéros manquants
Un poste de réception à une lampe, P. Tavenaux, 2 fr. 50 franco
Utilisation du courant alternatif pour les récepteurs, 2fr.50 franco

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

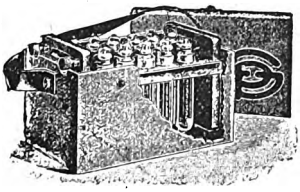
AMATEURS de TSF !

vous trouverez toutes vos pièces détachées, neuves et d'occasion, ainsi que QUANTITÉ de MATÉRIEL T.S.F. à des PRIX EXTRAORDINAIRES DE BON MARCHÉ.

Pierre GOUSSU 46, rue de Rome, PARIS-8e

Vu l'importance des pièces détachées, nous n'avons pas de Catalogue. — Se renseigner sur place.

PAUL GADOT



ACCUMULATEURS et PILES pour T.S.F

Porte Champerret Levallois

Wagr. 18-39 - 76 89-31

EUGÈNE BEAUSOLEIL

9, Rue Charles V - PARIS (4e) — Métro : Saint-Paul ou Bastille

Stock important d'articles à liquider à des prix défiant toute concurrence

Ebonite en planche, le kg. 20 fr. — Ebonite en tube ou bâton. — Ecouteurs depuis 4 fr. — Cordons pour écouteurs, depuis 1 fr. — Condensateurs fixes, 1/1000 et 2/1000, 1.50. — Bobines d'induction, 1 fr. 25. — Fil d'antenne, le mètre 0 fr. 10. Etain, le paquet 1 fr. — Mica, 2 fr. Galène — Ecouteurs combinés, 12 fr. — Microphones, 2 fr. — Condensateurs fixes 5/10 mf., 2 mf., 3.5 mf., 1 fr. 50 pièce. Ecouteurs Bosch réglables, 10 fr. — Plaques vibrantes, 0,30 et 0,50. — Petits viseurs avec une ampoule, 0 fr. 75. — Aimants, 1 fr. — Ecouteurs 2000 ohms, 15 fr. — Ecouteurs 4000 ohms, 18 fr. — Manipulaieurs, 5 fr. — Porcelaine, bornes, douilles, fil coton, soie et émal.

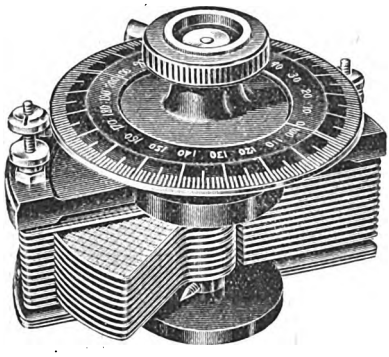
PRIX SPÉCIAUX PAR GRANDES QUANTITÉS

La Maison ne fait pas d'Expéditons au dessous de 50 francs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Les Condensateurs "VARIO-FIXE"



Dernier modèle

::: sont incomparables :::

—o— en tous points —o—

:: :: Rigides, précis et prix défiant toute concurrence ::

Prix sans augmentation

1/1000 Mfd. . . . . **40** frs.

2/1000 Mfd. . . . . **50** frs.

Une série d'INVENTIONS PRATIQUES

Le condensateur fixe « **RÉGLO** » est le plus pratique qu'il soit, c'est le condensateur fixe de l'avenir.

Les résistances réglables (100.000 ohms et 6 mégohms) assurent le meilleur rendement des postes.

Le rhéostat spiral interrupteur se place facilement et est d'un prix modique.

Le contacteur, pour prendre sur cadre ou bobine de 0 à 6 sections en évitant le bout mort.

La borne « **Radio indicatrice** » pratique et préférée de tous.

Enfin **une Révolution** dans le montage des **postes d'amateurs** avec les **sensationnels**

« RADIO-MONTEURS »

innovant une méthode nouvelle de montages rapides et variés.

N'ACHETEZ RIEN ! NE FAITES RIEN !

avant d'avoir vu ma brochure spéciale " Radio-Monteurs " *ainsi que mon catalogue et notice des nouveautés, le tout envoyé sur demande contre 0 fr. 50.*

A. BONNEFONT CONSTRUCTEUR

9, Rue Gassendi, PARIS-XIVe

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

J.-G. BUISSON

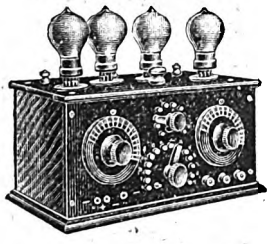
30, BOULEVARD VOLTAIRE, 30

PARIS

- - Téléphone : Roquette 04.78 - -

Agent { Général du "FORNETT"
Dépositaire des Téléphones EURIEULT-GRAMMONT

Vous prie avant tout achat, de venir entendre les émissions courantes et surtout les P.T.T. "**450 mètres**" en vrai haut-parleur sur antenne de poche ou sur cadre avec le "FORNETT"



Catalogue avec conseils pratiques pour la réception de la T.S.F. contre : 1 fr. 50.

-o- -o- IMPORTATION DIRECTE -o- -o-

-o- DE GALÈNES EXTRA SUPÉRIEURES -o-

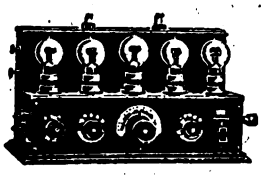
GROS ET DÉTAIL

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

T·S.F.

SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL



Capital : Frs : 1 000.000
36, Rue de Liège, PARIS (8e)
Téléphone : Central 93-96, 91-82, 14-91

Télégraphie · Téléphonie sans Fil - Sur-Relais Ancel
Amplificateurs Téléphoniques · Appareils Scientifiques
Cellules ce Sélénium

d'Excellents APPAREILS
-:- DES PRIX TRÈS BAS -:-

HERVÉ

-:- POSTES COMPLETS -:-

PIÈCES DÉTACHÉES -:- BOBINAGES

Bureau de gros : 76-80, Boulevard Garibaldi, PARIS
TÉLÉPHONE : SÉGUR 52-71

Vente au détail
53, Boulevard Garibaldi, PARIS
50, Boulevard Saint-Michel, PARIS

FILS ÉMAILLÉS

LIVRAISON IMMÉDIATE

LÉON ENRIQUEZ & CIE

47, Rue des Petites-Ecuries, 47

Téléphone : Central 18.64 PARIS

Référez-vous de notre Publicité

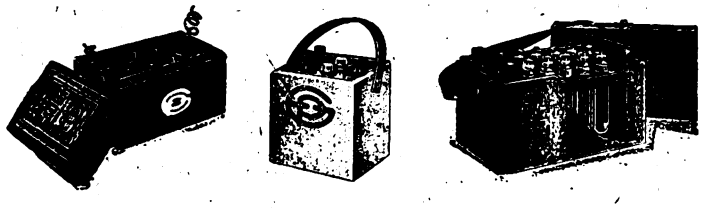
Digitized by Google

ATELIERS EB
MARQUE DÉPOSÉE
Bureaux et Usines
87, RUE DU CHATEAU
10, RUE JULES-SIMON
BOULOGNE-SUR-SEINE
TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE BOULOGNE-SUR-SEINE

POSTES DE T.S.F.
Amplificateurs H.F. et B.F.
Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers
Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc...:.
MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922

PAUL GADOT



ACCUMULATEURS et PILES pour T.S.F

Porte Champerret Levallois Wagr. { 18-39 / - 76 / 89-31

RADIO-OPÉRA
21, Rue des Pyramides, 21 - PARIS - Métro Pyramides
présente son
CASQUE RÉCLAME 4000 ω : 39 Frs
ainsi que des
POSTES à GALÈNE et à LAMPES, HAUTS-PARLEURS
ET TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

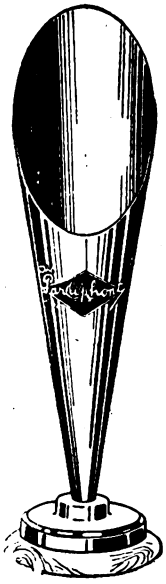
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

TÉLÉGRAPHIE
TÉLÉPHONIE SANS FIL
Founitures Générales de T.S.F.

"au fil d'antenne"

Maison M. CIBEAU
86, Rue Claude-Bernard PARIS (5me)



POURQUOI payer plus cher que NOS PRIX votre haut-parleur Brown ?

Le PARLIPHONE BROWN

vaut en qualité **3 fois son prix**
Le Pavillon est en Ébonite,
Plus de vibrations métalliques,
Prix imposé , ... **320** Frs.

Agent pour la France :

LA RADIOPHONIE FRANÇAISE
190, BOULEVARD HAUSSMANN, PARIS

APPAREILS et ACCESSOIRES de T.S.F. : Les Meilleurs, aux Meilleurs Prix

Les AMATEURS de T. S. F. trouveront les APPAREILS les PLUS PERFECTIONNÉS et les PIÈCES DÉTACHÉES AUX PRIX LES PLUS BAS

chez **DEGUY** 39, Bd de la Villette, 39 PARIS-19me chez **DEGUY**

RECHARGE D'ACCUMULATEURS

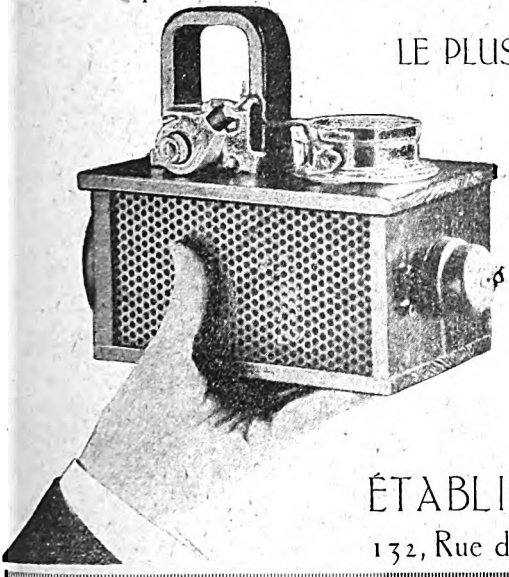
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

COMPAGNIE
"TELERADIO"
139, RUE DE BECON
COURBEVOIE
(Seine)

TOUT CE QUI CONCERNE la T.S.F. et la RADIOTÉLÉPHONIE
Les meilleurs appareils, les plus puissants, les meilleur marché
TOUS LES ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES
pour monter son poste soi-même
Vente directe du fabricant au client. Concessionnaires et représentants demandés

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES
ACCUMULATEURS SUR
COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G. H.
132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15e

AMATEURS le rendement de vos postes de T.S.F. dépend de vos PIÈCES DÉTACHÉES
LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES
AUX MEILLEURS PRIX
Appareils complets

Georges BRUNET Electricien Spécialiste
Maison Fondée en 1913
57, r. du Cherche-Midi - PARIS - Près le BON MARCHÉ
Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.
Haut-Parleur de précision depuis 65 francs
Catalogue franco sur demande

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

PILES HEINZ
ACCUMULATEURS
PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

Adr T
FIERREIF-PARIS

FIL SOUS SOIE — FIER — FIL SOUS ÉMAIL — FIL SOUS COTON

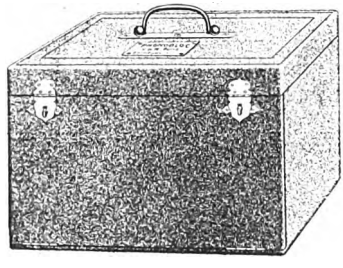
Téleph
GUT 25-81

F. I. E. R.
COMPAGNIE DES FILS ISOLÉS ÉMAILLÉS DE RUEIL
Tous fils pour T. S. F.

Usines
à RUEIL (S.-&-O.)

Siège social :
101 r St Lazare PARIS

LES RADIO-CONCERTS EN HAUT-PARLEUR
à peu de Frais par les
PHONOBLOCS 1923



L'appareil complet fermé 22/30/25 cm.

La Plus Grande Puissance
sous le **Plus Petit Volume**
se fait en 4 modèles
4-3-2 ou 1 lampe
selon la distance

Complet avec Piles, accus, lampes, casque, depuis
275 Fr.

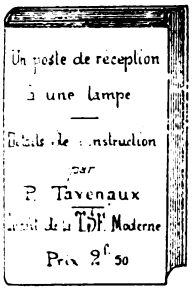
Le Galènobloc (Poste à galène) **150 frs**
Notices sur Demande
Conditions Spéciales pour Revendeurs

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES (Catalogue)
LE PLUS BAS PRIX

Établissements V.M.M.
11, Rue Blainville - PARIS - Ve
Téléphone: Gobelins 47-64

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Les COLLECTIONS sont ÉPUISÉES

Les EXTRAITS de la T. S. F. Moderne

soigneusement mis à jour

vous remplaceront avantageusement les numéros manquants

Un poste de réception à une lampe, P. Tavenaux, 2fr.50 franco

Utilisation du courant alternatif pour les récepteurs, 2fr.50 franco

Comment recevoir les petites ondes, 2fr.50 franco

CONDENSATEURS D'ÉMISSION

VARRET & COLLOT 7, Rue d'Hautpoul — PARIS-19e

Téléphone Nord 69-73

UNE ERREUR

a fait insérer dans l'annonce de la

Société des Téléphones **ERICSSON**

3, Boulevard d'Achères, à **Colombes** (Seine)

que le Casque **ERICSSON** pesait 920 grammes

C'ÉTAIT 290 GRAMMES

-:- Qu'il fallait indiquer -:-

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio-Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. le Prof. BRANLY, Membre de l'Institut

MM. Barthélemy, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — Beauvais, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et Brillouin, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — Braillard, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — Dubosq, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de theologie de Bayeux. — Gutton, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. Jacquot, Ancien chef d'atelier à la Radiotélégraphie Militaire. — Laborie, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — Robert E. Lacault, Editeur associé des Radio News. — Lambert, Licencié ès-sciences physiques. — Laut, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — Liénard, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — Moye, Professeur à l'Université de Montpellier. — Pelletier, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — Perret-Maisonneuve, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — Rouge, Ingénieur E.S.E. — Roussel, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — Sarriau, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Editeur. — Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse.*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....) BELGIQUE et LUXEMBOURG....)	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
AUTRES PAYS.....	36 fr.	19 fr. 50	3 fr. 50

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des 0 fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

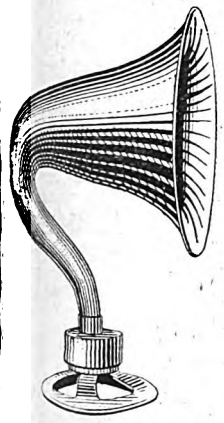
Digitized by Google

Casque Brown type A.
Extra sensible.
En usage dans les grands postes du monde entier.

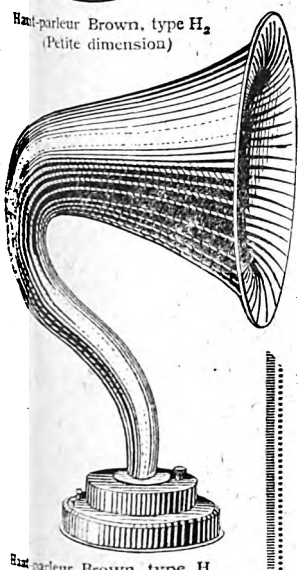
Casque Brown type D

Casque Brown type F. Poids plume.

Les types D et F sont d'un rendement excellent pour l'audition des Radio-Concerts. Le type F a en outre l'avantage d'être, par sa légèreté et son montage articulé le casque le plus confortable.



Haut-parleur Brown, type H_2
(Petite dimension)



Haut-parleur Brown, type H_1
(Grande dimension)

Pour obtenir de bonnes auditions radiotéléphoniques

Vous mettez à profit les progrès les plus récents de la science, vous achetez ou vous construisez un poste bien compris, d'une exécution soignée, d'une présentation agréable et même parfois luxueuse.

Négligerez-vous l'essentiel ?

L'essentiel ? N'est-ce pas en définitive l'organe qui va transformer votre courant de réception en ondes sonores ? C'est donc au choix de cet organe (casque ou haut-parleur) que vous apporterez le plus de soin si vous ne perdez pas de vue votre but.

Vous voulez éviter tout mécompte.

Vous voulez, quand vous recevrez la parole, le chant ou la musique, éviter les déformations, nasillements, grincements. Vous voulez des auditions claires, pures, puissantes.

La **meilleure garantie** pour vous, c'est

la marque

S. G. BROWN

Casques et haut-parleurs

Inégalables de par leur principe même qui assure la netteté de l'articulation, la clarté de la diction et le volume de son maximum conservant ses qualités de pureté aux divers registres de la voix humaine et des instruments de musique.

Inimitables parce que protégés par des brevets.

Concessionnaires exclusifs: S. E. R., 24, rue d'Athènes, PARIS-9e (Central 40-29)

Catalogues sur demande. **Agents régionaux demandés.**

Digitized by Google

APPAREILS AMPLIFICATEURS

DE

RADIOTÉLÉPHONIE

RADIOMUSE

Appareils Brevetés - Modèles Déposés

Quatre Lampes
Pour Installations Privées
-o- -o- -o- -o- -o- -o-

Six Lampes
Pour Installations Publiques
à Grande Puissance -o- -o-

LES PLUS PERFECTIONNÉS
LA MANIPULATION LA PLUS SIMPLE
LA PRÉSENTATION LA PLUS ÉLÉGANTE
A UN PRIX MODÉRÉ

CASQUES

Deux Ecouteurs de 2000 ohms chaque sous bandeau cuir
GRANDE PUISSANCE - RÉGLAGE SOIGNÉ

¶ Nos Appareils Amplificateurs et nos Casques sont rigoureusement controlés. Mis au point avant leur livraison. Fonctionnement parfait, formellement garanti.

ROBERT Frères & Cie

Ingénieurs-Constructeurs

40, Rue Denfert-Rochereau - PARIS - Vme

Téléphone Gobelins 41-79

MÉTRO :
Vavin ou Raspail
Nord-Sud-N.D. des Champs

TRAMWAY : Montrouge-Gare de l'Est
Bastille-Montparnasse
AUTOBUS : A-H-S-U-AX-W-AR

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

NUMÉRO 32 — RÉDACTION & ADMINISTRATION 11, AVENUE DE SAXE, PARIS-7e — FÉVRIER 1923

SOMMAIRE

La Transmission des images à distance, par René Brocard. . . . . p. 93
La Super-régénération pratique, par J. Roussel . . . . . p. 104
Un Récepteur pour Téléphonie, par G. Aubert. . . . . p. 111
Expériences sur ondes très courtes de la Radiotélégraphie Militaire . . . . . p. 115
Essais transatlantiques entre l'Amérique et l'Europe . . . . . p. 122
Horaire des Transmissions . . . . . p. 132
Dans les Sociétés . . . . . p. 140
Renseignements Divers. . . . . p. 149
Bibliographies. . . . . p. 153
On Offre..., On Demande. . . . . p. 155

.....

Lisez nos publicités :

Vous y trouverez des idées nouvelles.

Digitized by Google

LES

LAMPES de RÉCEPTION

" RADIOTECHNIQUE "

ont

LE MEILLEUR RENDEMENT

et

LA PLUS LONGUE DURÉE

EN VENTE :

Chez les Principaux Constructeurs et Revendeurs

d'Appareils de T.S.F.

et à

La RADIOTECHNIQUE

45, AVENUE DE FRIEDLAND, 45

TÉLÉPHONE : ÉLYSÉE 67-43

PARIS

LAMPES D'ÉMISSION, Toutes Puissances

RÉSISTANCES système " MULLARD "

-:- -:- pour Amplificateurs -:- -:-

Référez-vous de notre Publicité

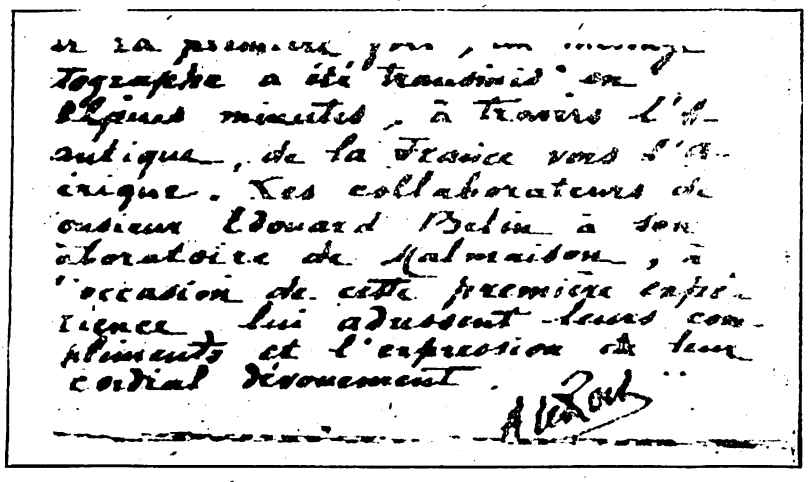
Digitized by Google

La T. S. F. Moderne

4e ANNÉE — N° 32 — FÉVRIER 1923

Une grande Invention française
LA TRANSMISSION DES IMAGES A DISTANCE

L'inventeur du procédé, M. Edouard Belin, *explique au collaborateur de* La T.S.F. Moderne *le fonctionnement de ses appareils et lui fait visiter ses laboratoires.*



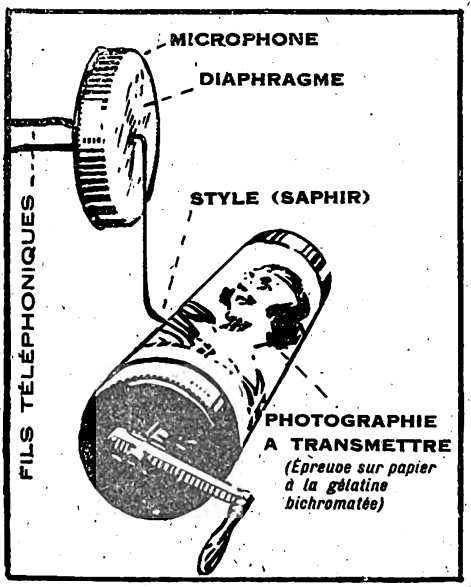
Le premier belinogramme.

Nous sommes en matière scientifique, arrivés à un point où l'invraisemblable n'existe plus.

De quoi, en effet, pourrions-nous nous étonner depuis que le développement de la physique nous oblige à envisager qu'il n'y aurait entre la Matière, aussi inanimée que peut l'être à nos yeux le bois, le fer, etc., et nous-mêmes, être

Digitized by Google

pensant, fussions nous, comme le disait Pascal : « de simples roseaux » aucune autre différence que celle qui sépare les vibrations de longueurs d'onde différentes d'un constituant unique:



Le principe de la Transmission.

Sur la route des conceptions qui dépassent notre entendement et nous effarent par les perceptions qu'elles laissent entrevoir, nous brûlons les étapes. C'est à peine si nous nous sommes arrêtés un instant pour applaudir une découverte qui, en d'autres temps, eut stupéfié les esprits les plus ouverts au progrès humain ? Nous voulons parler de la réalisation, non seulement théorique mais pratique et entièrement au point de la transmission à distance des images, telle qu'elle vient de nous être expliquée par l'auteur lui-même, l'éminent savant, M. Edouard Belin, dans ses laboratoires de la Malmaison.

Nous exécutons, à l'instant même, votre portrait. Dans cinq minutes, si nous le voulons, dans un rayon de plusieurs centaines de kilomètres — demain, à travers l'Univers — par ondes herziennes, chacun pourra apprécier sa ressemblance ou satisfaire son besoin de vous connaître.

Ceci est donc si simple qu'on ne doive même pas s'émerveiller ?

Simple, celà est en effet, qu'on en juge :

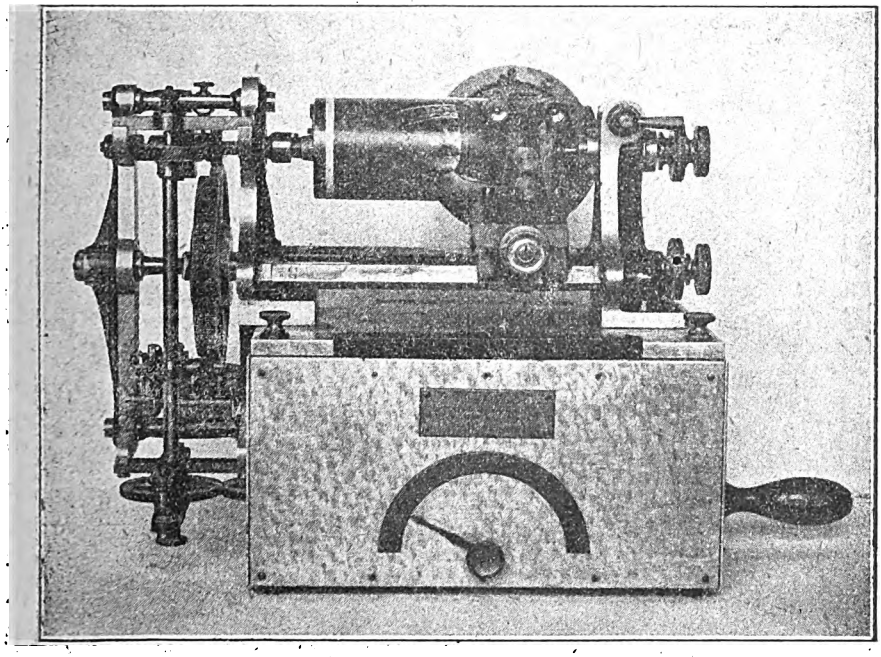
Votre portrait a été tiré au moyen d'un appareil ordinaire et par un opérateur quelconque, celui-ci après avoir développé le cliché en prend une épreuve sur papier sensibilisé à la gélatine bichromatée, puis colle l'épreuve sur un cylindre.

Avant d'aller plus loin, permettez-nous de vous faire remar-

Digitized by Google

quer une chose à laquelle vous n'avez sans doute pas songé.

Une épreuve photographique (comme d'ailleurs un cliché) vous paraît-elle comporter des reliefs et des creux ? Non, n'est-ce pas et pourtant là où la lumière a frappé l'émulsion sensible qui recouvre le papier, nous avons en réalité une dénivellation par rapport à la partie non insolée. Les dégradés entre le blanc



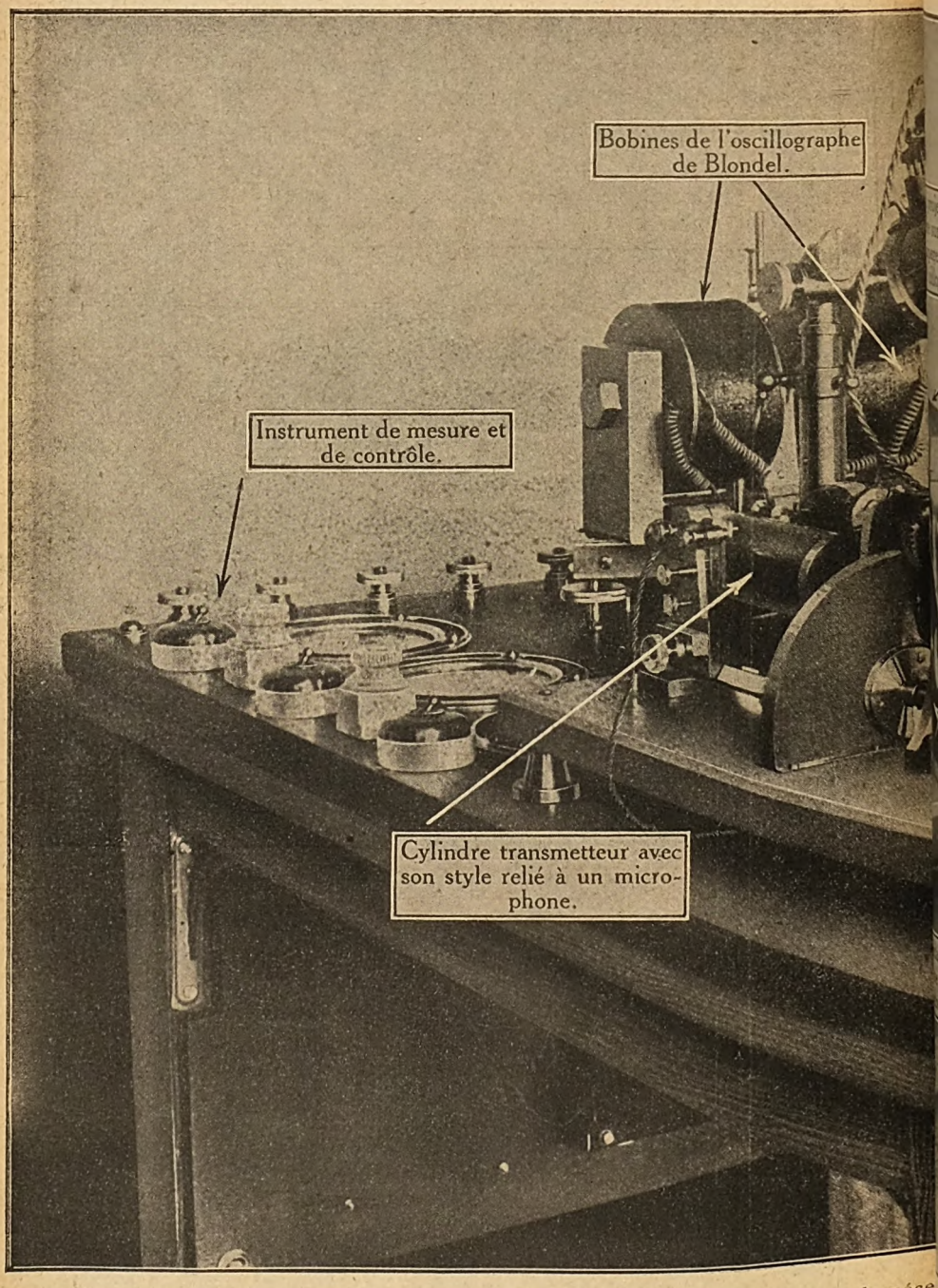
Un poste de transmission portatif.
Un style relié à un microphone explore les reliefs et les creux de la photographie. Celle-ci est collée sur un cylindre animé d'un mouvement uniforme de rotation autour de son axe.

et le noir purs, sont également des retraits plus ou moins accusés par rapport au plan de la feuille de papier vierge.

En d'autres termes, si lisse que puisse paraître à nos yeux la plaque de verre ou l'épreuve sur papier, l'image n'est qu'une fouille irrégulière sur toute sa surface.

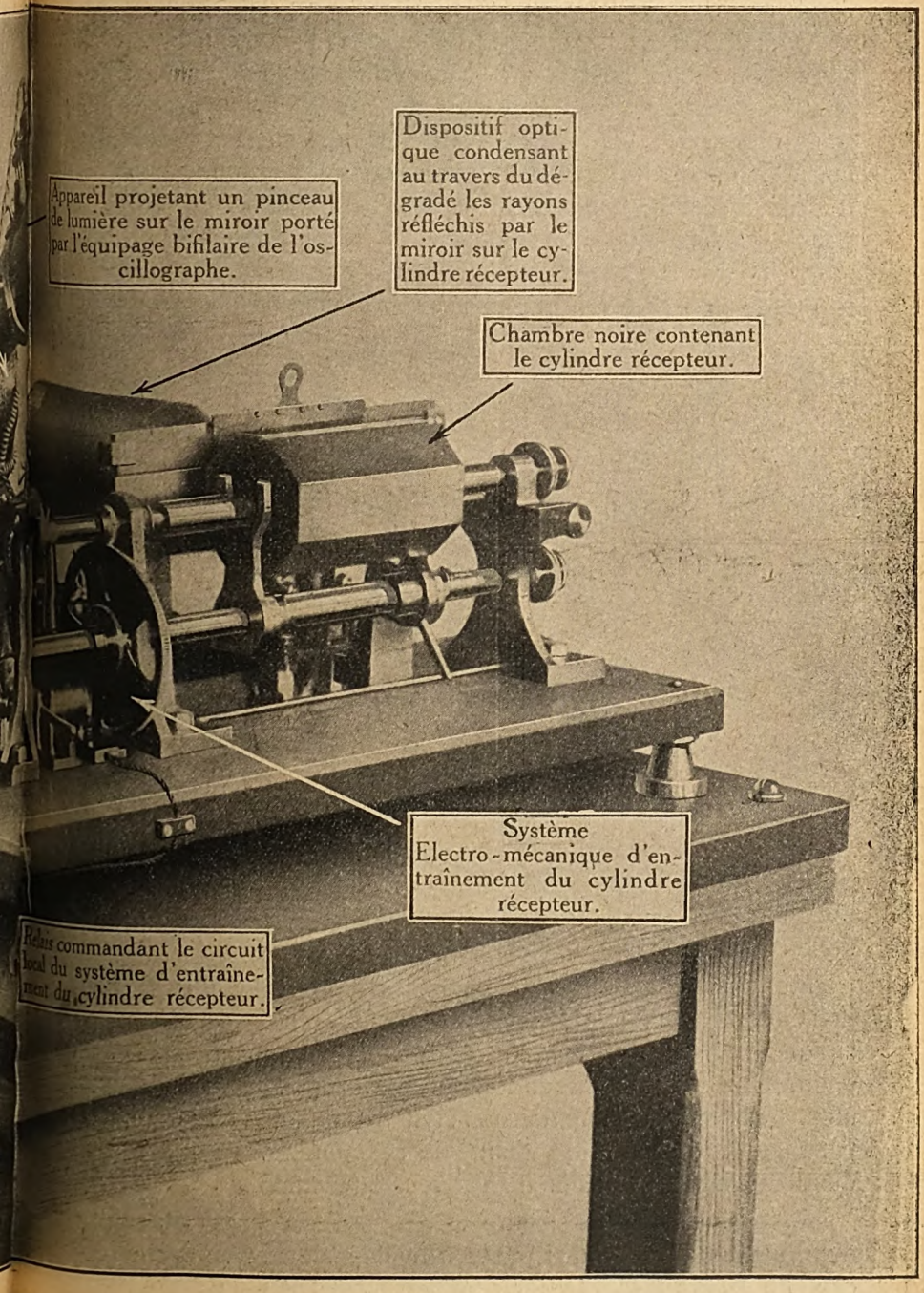
Vous souvenez-vous des anciens cylindres de cire des premiers phonographes ? Eh bien le cylindre sur lequel nous avons enroulé votre portrait, lui ressemble fort comme vous allez le voir.

Digitized by Google



Les appareils de transmission et de réce

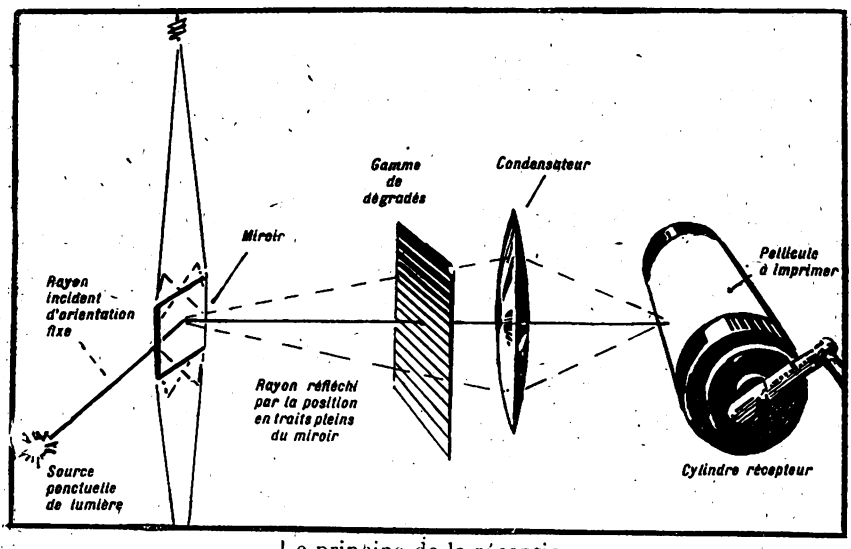
Digitized by Google



...es helinogrammes groupés en un seul poste.

Digitized by Google

Quand il était enregistré, le cylindre ou phonogramme, était creusé d'un sillon hélicoïdal — aujourd'hui spiraloïde sur les disques — dont la profondeur variait avec le degré d'acuité des sons enregistrés. De même votre photographie est constituée, nous l'avons montré, par des dépressions plus ou moins profondes auxquelles nous pouvons assumer une origine qui sera, si vous le voulez-bien, le bord gauche de la photographie et une



Le principe de la réception.

fin, qui sera le bord opposé. Il n'y pas de sillons, mais rien ne vous empêche d'explorer cette photographie à la façon dont le style du phonographe explore le cylindre enregistré.

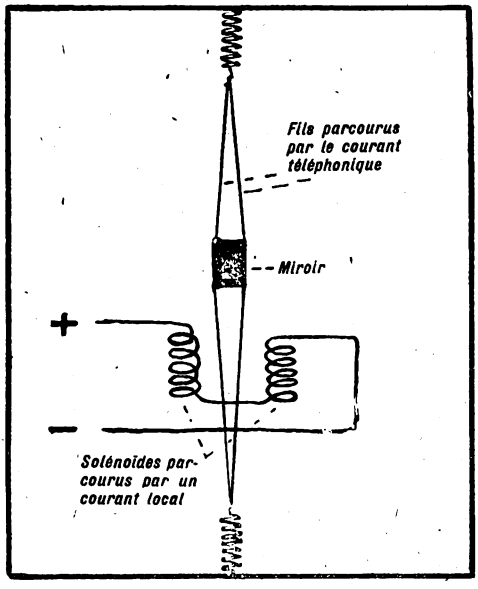
Mettons par exemple, en contact avec le cylindre sur lequel nous avons enroulé votre portrait, la pointe d'un style. Ce sera, si l'on veut, comme dans le cas de certains phonographes, la pointe d'un saphir. Faisons tourner le dit cylindre d'un mouvement uniforme, et permettons au style explorateur de se déplacer, par rapport à lui, le long d'une de ses génératrices et à raison d'un cinquième de millimètre par tour du cylindre.

Relions, par ailleurs, l'autre extrémité de ce dernier au centre d'un diaphragme, celui-ci pouvant évidemment suivre les déplacements latéraux du style par rapport au cylindre.

Digitized by Google

Escaladant les reliefs, descendant dans les creux, notre style va, en traçant sur le cylindre une hélice à spires très rapprochées (un cinquième de millimètre), explorer toute la surface de l'épreuve photographique et communiquer à la membrane, un mouvement vibratoire dont l'amplitude sera rigoureusement proportionnelle à celle des dépressions explorées, sur la photographie par la pointe du saphir.

Si l'amplitude des vibrations se trouvait dans la limite des sons perceptibles à l'oreille, nous aurions interprété un phénomène optique en un phénomène accoustique et, littéralement parlant, *nous entendrions chanter la photographie.*



L'oscillographe de Blondel.

Au lieu d'un simple diaphragme, considérons la membrane d'un microphone. Les mouvements de cette membrane vont presser, tasser si vous le préférez, plus ou moins les granules de graphite ou de charbon, retenues dans la boîte du microphone et produire, dans le circuit qui reliera ce microphone à un téléphone récepteur, une succession de variations infinitésimales d'intensité du courant téléphonique. Dans la même hypothèse que précédemment, nous entendrons chanter la photographie dans le téléphone à l'autre bout du fil.

Ce n'est évidemment pas le résultat que nous cherchons.

Remplaçons donc le téléphone par quelque autre système qui reproduise à l'autre bout du fil, le portrait de notre photogramme. Que sera ce dispositif ?

Ces variations d'intensité d'un courant téléphonique que nous venons de générer, sont aptes à produire, elles-mêmes, des phénomènes de divers ordres. Elles sont notamment capables,

143508A

Digitized by Google

en traversant un fil soumis, par ailleurs, à l'action d'un champ magnétique constant, développé dans des solénoïdes appropriés par un courant local, de provoquer la plus ou moins grande torsion de ce fil. Nous n'expliquerons pas ce phénomène, car nous nous référons, par la pensée, à l'instrument remarquable connu sous le nom d'*Oscillographe de Blondel,* dont la description figure dans tous les ouvrages classiques d'électricité.

Après tout, d'ailleurs, puisqu'un champ magnétique variable est capable de produire la rotation d'un organe tel qu'un moteur électrique et, plus simplement, de dévier plus ou moins une aiguille aimantée, on peut bien admettre à priori le phénomène dont nous venons de parler.

Ce fil métallique (en réalité deux fils), qui va tourner plus ou moins sur lui-même en fonction des variations d'intensité du courant parcourant les bobines en question, entraîne dans son mouvement un miroir de dimension infime : un millimètre de côté.

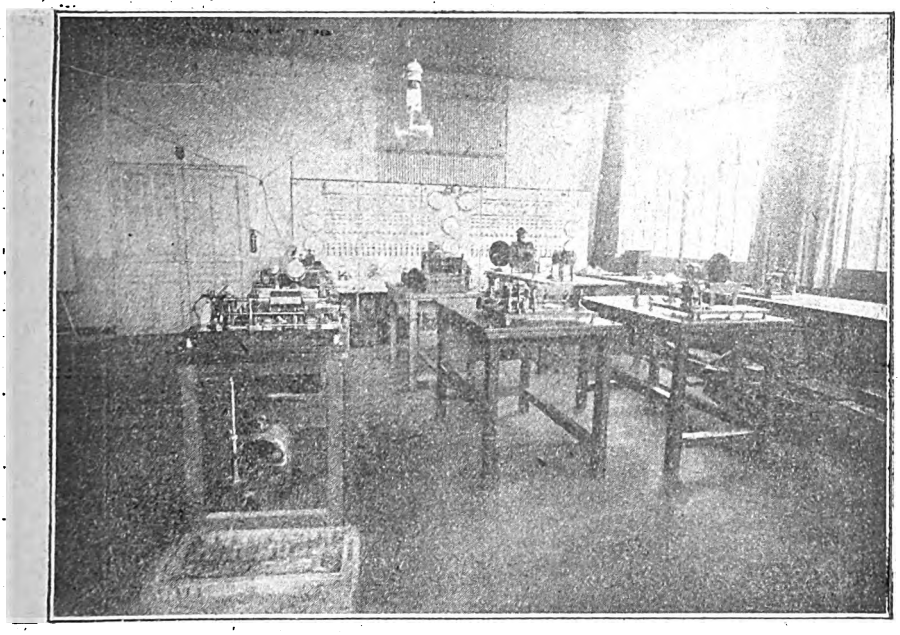
Projetons sur ce miroir, au moyen d'un arc électrique constituant pratiquement une source ponctuelle de lumière et, sous une incidence variable, un pinceau lumineux. Si nous supposons, pour la facilité de la description, que le miroir est immobile, nous admettrons que, l'angle d'incidence étant égal à l'angle de réflexion, le pinceau lumineux sera réfléchi dans une direction immuable. Mais le miroir tourne, si la lumière incidente, elle, demeure fixe. Les rayons réfléchis vont donc, si nous les recueillons sur un écran, tomber, non pas en un même point, mais se promener sur cet écran entre certaines limites ; celles-ci correspondent, nécessairement, aux déplacements maxima du miroir, ce qui revient à dire à la torsion maximum et à la torsion minimum du fil portant le dit miroir, ou bien encore à la variation maximum et à la variation minimum de l'intensité du courant téléphonique. Nous dirons, si vous le voulez, que pour le relief maximum de l'épreuve photographique, la torsion du dit fil ainsi que le déplacement du miroir seront nuls et nous obtiendrons une limite dans un sens sur l'écran.

Pour le creux maximum de cette même épreuve photographique, nous obtiendrons la seconde limite sur l'écran. Pour tous les tons intermédiaires de la photographie, le faisceau réfléchi

Digitized by Google

par le miroir tombera nécessairement entre ces deux limites et nous nous arrangerons pour que ces dernières soient comprises, elles-mêmes, exactement entre les bords extrêmes d'une fente pratiquée dans une chambre noire.

Entre ces bords opposés de la fente, par conséquent dans



Vue d'une partie des laboratoires des Etablissements Belin.

l'ouverture même de cette fente, insérons un verre sur lequel nous aurons reporté une gamme de dégradés, c'est-à-dire une série de franges allant du noir au blanc en passant par toutes les teintes intermédiaires ; somme toute, un verre sur lequel nous aurions tracé d'un côté un trait noir en estompant ce trait graduellement jusqu'à obtenir un blanc pur de l'autre côté.

Nous avons dit que le pinceau lumineux tombera toujours, quels que soient les déplacements du miroir, entre les deux bords opposés de la fente. Ce pinceau lumineux ne pourra donc jamais faire autrement que de traverser le dégradé, mais en un point qui variera évidemment avec l'amplitude du mouvement du miroir. Autrement dit, la lumière réfléchie par le miroir sera plus

Digitized by Google

ou moins absorbée par le dégradé ; elle pourra l'être totalement d'un bord, pas du tout de l'autre et toujours en partie entre ces deux extrêmes.

Si, à l'intérieur de notre chambre noire, nous disposons un système optique qui permette, pour tous les cas envisagés, de faire converger les rayons réfléchis vers un orifice identique de sortie, et si, derrière cet orifice, également dans une chambre noire, nous enroulons un film photographique sur un cylindre semblable à celui sur lequel, à l'autre bout du fil, nous avons enroulé votre portrait et auquel nous communiquons un mouvement synchrone de rotation, il est clair que nous *inscrirons* successivement les différentes tranches du document original sur le dit film, autrement dit, nous en tirerons un cliché négatif. Remarquez, d'ailleurs, que si nous inversions le sens du dégradé, c'est un positif que nous obtiendrions.

Il ne nous reste plus qu'à développer ce cliché et à en tirer une épreuve ordinaire pour avoir réussi la reproduction à distance de votre image.

Nous avons employé, pour cela, des organes essentiellement simples et purement mécaniques ; un courant téléphonique identique à celui qui transmet la parole et nous n'avons pas eu besoin de modifier en quoi que ce soit le circuit du téléphone.

Dans le cas d'une liaison radiotélégraphique, les dispositifs sont sensiblement les mêmes que ceux qui viennent d'être décrits.

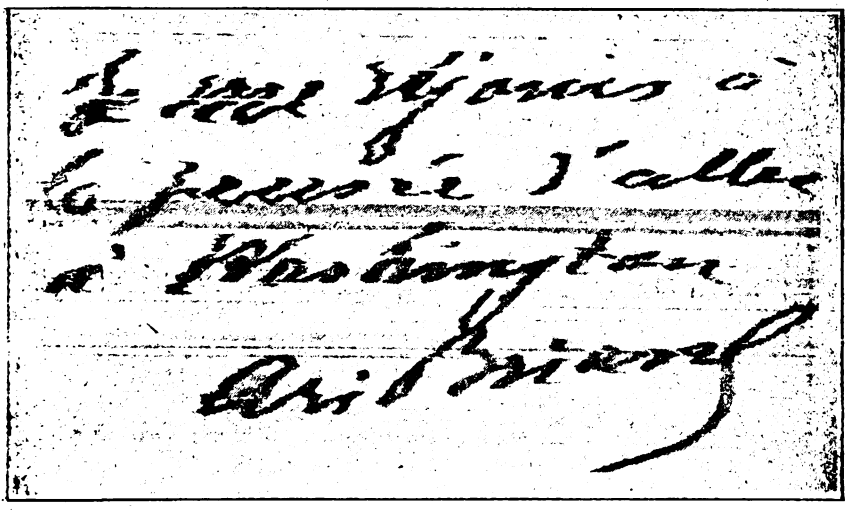
Aussi blasés que nous soyons, nous pouvons tout de même applaudir des deux mains.

L'invention est de M. Edouard Belin, un Français, et, comme par hasard, cette invention aura vu sa réalisation pratique en France.

Voici le reporter photographe à même de transmettre à des distances considérables et dix minutes après qu'il les a pris, des documents photographiques de toute espèce. Voici la possibilité de transmettre à tous les postes de police intéressés, la photographie des criminels, de leurs empreintes digitales, de leur écriture ; la possibilité de transmettre l'écriture autographe, des dessins originaux à de nombreux postes récepteurs quelconques, sans lignes particulières, sans courants spéciaux.

Digitized by Google

Si le poste récepteur est fixe, parce qu'il n'y a pas de raison de le rendre mobile, il y a souvent avantage à ce que le poste transmetteur soit, lui, transportable. A cet effet, M. Belin a élaboré un matériel de reportage aussi léger et aussi peu encombrant que possible, pratiquement indéréglable par surcroît.



Un autographe de M. Briand, alors Président du Conseil, qui fut transmis par le procédé Belin.

Saluons dans cette invention le génie français et félicitons M. Belin, non seulement de l'admirable résultat de son labeur acharné, mais aussi d'avoir su vaincre en France l'inertie et l'indifférence qui y ont accueilli, jusqu'ici, à leur origine, la plupart des grandes inventions.

René Brocard.

Digitized by Google

LA SUPER-RÉGÉNÉRATION PRATIQUE

Nous avons promis à nos lecteurs un nouveau montage et son étude critique, résultat de notre propre expérience.

Auparavant, situons nettement le champ d'action des super-régénérateurs.

Pour la réception des ondes amorties ils sont franchement mauvais, sauf des cas particuliers, mal déterminés. Au delà de 100 km. ils deviennent même parfaitement inutilisables dans ce cas et ne valent pas la réception ordinaire à régénération simple. Tout ceci étant bien entendu pour l'*onde d'amateur de 200 mètres.*

La raison principale de cet échec doit être trouvée justement dans son extrême puissance.

En effet, l'aérien capte toutes les ondes qui passent, vibre pour une infinité de rayonnements électriques divers qui n'ont rien à voir avec les émissions de sans-fil; ces rayonnements, même d'origine peu éloignée sont extrêment faibles et ne sauraient gêner que très accidentellement les réceptions sur circuits ordinaires.

Mais en action sur le super, ils deviennent formidables et se traduisent à l'écouteur sous forme de véritables roulements de tonnerre lorsqu'on pousse l'amplification à son extrême limite, et comme cette extrême limite serait justement nécessaire pour obtenir les faibles signaux lointains, ceux-ci sont perdus dans le concert général et deviennent, quoique existants, indiscernables.

Cette amplification énorme est encore une des raisons de la presque impossibilité d'utilisation des antennes, celles-ci recueillent trop d'énergie qui se traduit encore par un fracas couvrant tous les signaux à recevoir. Au contraire, pour des signaux d'amplitude suffisante quoique faible, il ne devient plus nécessaire de pousser l'amplification à sa limite extrême et la réception devient excellente.

Excellente mais naturellement déformée quant à la tonalité puisque les trains d'ondes normaux sont découpés en tranches d'amplification maximum, tranches dont le nombre est déterminée par la fréquence du courant oscillant de régénération :

Digitized by Google

le son de FL par exemple devient vibré.

D'autres bruits parasites prennent encore naissance dans ces circuits, bruits étranges pour qui n'a jamais pris contact avec ce procédé et que nous appellerons des « parasites internes » Leur origine nous est révélée par l'examen des oscillogrammes obtenus sur de tels circuits.

Ces oscillogrammes ont été donnés par E.H. Armstrong lui-même lors de la présentation primitive du procédé, ils montrent nettement que les variations rapides de résistance du circuit récepteur envisagé empêchent la self excitation du système de se produire, selon la normale d'une manière continue et violente. Toutefois, leur examen attentif montre qu'en réalité une oscillation libre existe dans chaque zone de résistance négative, mais que cette oscillation libre est très petite comparativement à celle qu'engendre le signal reçu.

Ceci est bien pour une oscillation engendrée par une émission suffisamment élevée, si non, l'oscillation libre prédomine, des battements internes de fréquence audible se produisent, le signal lui-même devient inaudible.

Les chercheurs, c'est pour eux que j'écris ces lignes, trouvant là l'explication nette des phénomènes pourront chercher le remède à cet état de choses, si, en effet, ces oscillations libres pouvaient être totalement supprimées, il n'y aurait à notre sens aucune raison pour ne pas recevoir par ce procédé de faibles signaux émis à des milliers de kilomètres.

Ces détails expliquent la différence apparente entre les affirmations d'Armstrong nous parlant d'amplifications de l'ordre d'un million et la pratique courante du procédé. L'amplification peut atteindre cette valeur, cela c'est certain, mais hélas, bien avant de l'atteindre la réception ne peut plus être utilisée pour raisons d'inaudibilité par excès.

Pour la réception des ondes entretenues, et en particulier des entretenues modulées, soit par émission vibrée en télégraphie, soit par la parole en téléphonie, les résultats sont très différents et vraiment extraordinaires, ceci parce que la zone d'action de la réaction est toute différente.

Nous citerons ce fait authentique et vérifié, de la réception du poste d'amateur de 8AB, à Nice, effectuée à Paris sur cadre de 5 centimètres et sur une seule lampe, réception qui fait

Digitized by Google

honneur à son auteur, M. Faucher qui a rétabli tout en l'ignorant en partie, l'un des montages à une lampe préconisé en Amérique.

Ces résultats acquis — et d'autres — doivent encourager les amateurs et les inciter à chercher des trésors dans ce nouveau domaine que nous allons maintenant étudier pratiquement.

Le montage que nous proposons à leur sagacité est extrêmement simple et va justement nous permettre l'étude fort complète du procédé, il a été réalisé par un des membres de la S.F.E.T.S.F. qui a bien voulu nous le soumettre pour une expérimentation serrée. Ce sont ces résultats que nous livrons aujourd'hui à nos lecteurs.

Au point de vue construction pratique ce montage comprend (fig. 1).

Un circuit d'accord de réception CS cadre. Pour l'onde de 260 mètres le cadre aura 36 cm. de côté et comprendra 4 spires écartées de un centimètre, ou bien 2 m. sur 2 m. 50 et ne comportera qu'une seule spire.

C aura un capacité d'environ un demi millième de m.f.

S_1 étant la réaction en couplage variable avec S nous décrirons ces circuits ensembles.

S est formée d'un cadre de 100 m/m × 100 m/m, large de 50 m/m, sur lequel sont bobinées à raison de 4 spires au centimètre, 13 spires de 6/10 sous coton, S_1 est formée d'un cadre de 70 m/m × 70 m/m sur lequel sont enroulées 40 spires jointives de 6/10e.

S_1 est mobile dans S, soit autour d'un axe central, soit par rotation sur un des côtés pris comme charnière.

Le circuit super-régénérateur comprend C_1 S_2, C_2 S_3, il est destiné à osciller sous 30.000 mètres.

Les condensateurs C_1 et C_2 seront de 2 à 3 millièmes.

Pour les selfs nous utiliserons avec succès des galettes de secondaire de transformateur d'émission, elles peuvent être remplacée par des nids d'abeille de 1250 à 1500 spires, mais ici la capacité répartie étant peu nuisible puisque le circuit doit osciller on peut les construire sous forme de galettes de 4000 spires de 15/100, ayant 25 m/m d'épaisseur, 80 m/m de diamètre extérieur et bobinées « en électro » sur un noyau

Digitized by Google

isolant de 12 m/m de diamètre. Ces galettes seront ensuite trempées dans la paraffine. Elles seront à couplage variable, soit par glissement, soit par rotation.

L'écouteur E aura une résistance élevée, il sera de préférence shunté par un condensateur variable de deux millièmes.

On remarquera que les sources sont placées dans le même

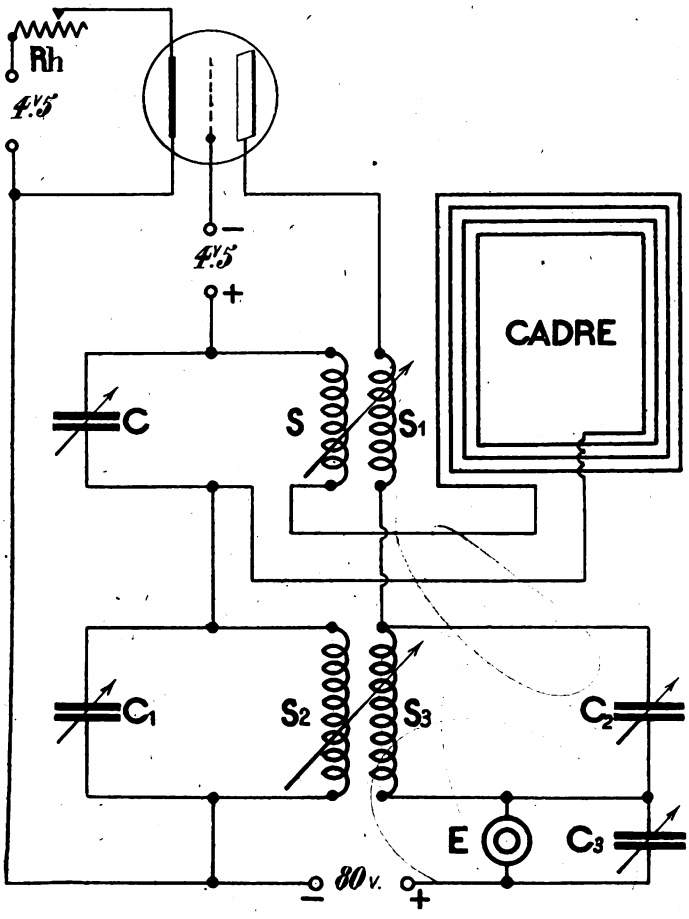


Fig. 1. — Schéma d'un récepteur amplificateur à super-réaction.

ordre que pour l'amplificateur ordinaire. Ceci présente l'avantage de permettre l'utilisation des mêmes sources si l'on veut faire suivre l'appareil d'un ou deux étages de basse fréquence. La détection est assurée par l'abaissement de potentiel de la grille à l'aide de quelques piles de lampes de poche.

Digitized by Google

La théorie de l'appareil est celle de tous les super-régénérateurs, nous n'avons pas à y revenir, il suffit pour la comprendre de se reporter aux explications données dans les Nos 26 à 30 de *La T.S.F. Moderne.*

Voyons-en le fonctionnement pratique:

Nous considérons six variables, étant donné que nous travaillons sur une valve déterminée exigeant des caractéristiques connues tant pour le chauffage que pour la tension plaque et pour la valeur du potentiel négatif de détection.

La première variable extrêmement importante est le chauffage, on obtient en effet de très importantes variations, tant dans l'intensité de réception que dans la valeur du couplage de la réaction suivant la valeur du chauffage. Plus on augmente le chauffage, plus l'intensité croit et moins la réaction a besoin de couplage avec la self d'accord pour « accrocher ». Ainsi un accrochage qui ne se produit pas à la limite de serrage du couplage est amorcé par un chauffage plus poussé. Le circuit d'accord de réception, deuxième variable, est bien connu de nos lecteurs, c'est un circuit oscillant type dont la longueur d'onde est modifiée par le jeu de la capacité.

Une remarque : quoique l'appareil soit *surtout* destiné aux ondes d'amateurs, nous avons pu recevoir parfaitement la téléphonie de FL et même de Levallois, la première avec haut-parleur, la seconde au casque, sur cadre de 1 m. à 4 spires en utilisant des selfs S et S_1 beaucoup plus élevées, tels des fonds de panier de 12 cent. de diamètre bobinés à plein de fil 4/10 pour la réaction et comprenant pour S une quarantaine de spires, à noter qu'en ce cas la réception a lieu sur harmonique inférieure et non sur onde propre.

Nous nous proposons du reste d'appliquer ce principe généralisé à l'audition des ondes longues.

Plus on augmente la longueur d'onde du circuit d'accord et plus le couplage de réaction doit être serré à moins d'agir sur l'une des autres variables, chauffage ou couplage des selfs du circuit oscillant. Ce couplage des selfs S_2 S_3 est la troisième variable considérée. Lorsque, par un couplage serré de ces selfs on a amorcé le sifflement caractéristique de l'appareil on peut amorcer la réaction en découplant *très lentement.*

Cette action permet en outre de modifier la hauteur du son

Digitized by Google

du sifflement continu et de donner aux signaux reçus la pureté requise.

On comprend également que cette variation de couplage $S_2 S_3$ modifie la période du circuit oscillant régénérateur ce qui modifie la tonalité de « découpure » des signaux reçus, leur vibration d'audibilité en quelque sorte.

Le même résultat est obtenu par le jeu de la quatrième variable : les capacités C_1 et C_2 de l'oscillateur. Leur mode d'action est compris immédiatement par la seule définition de leur rôle.

Une cinquième variable, la plus importante, est la réaction. Son jeu est exactement semblable à celui de la réaction d'un poste régénérateur simple mais ce qu'il faut apprendre à connaître ce sont les bruits très spéciaux dont s'accompagne le jeu de cette réaction, il est certain qu'une bonne expérience en dira plus que des phrases, mais l'explication préalable des phénomènes est nécessaire pour permettre leur interprétation.

Nous supposons la réaction au minimum de couplage, il faut commencer par établir l'oscillation du circuit de régénération, pour cela coupler au maximum $S_2 S_3$, et si ce couplage est insuffisant (cas d'écoutes de λ supérieures à 300 environ) augmenter les capacités C_1 et C_2 progressivement et *simultanément* jusqu'à obtention d'un sifflement doux ; le poste est amorcé.

En couplant ensuite très, très lentement la réaction, il arrive un instant où le sifflement s'accompagne d'une friture, d'abord légère, puis s'amplifiant de plus en plus jusqu'à l'obtention du bruit de « chute d'eau » dans lequel tout signal devient impossible à discerner, puis, brusquement la réaction décroche, c'est le silence complet. Pour réamorcer, revenir complètement au couplage lâche et recommencer le même jeu.

L'amorçage facile pour les très basses ondes devient de plus en plus difficile à obtenir à mesure que la longueur d'onde s'accroit.

L'audition la meilleure, non pas la plus puissante, mais la plus pure se trouve dans la limite de la zône d'amorçage, au moment précis où commence la légère friture du début.

Le sifflement persistant n'est aucunement gênant, au bout de peu de temps il n'est même plus perçu par l'oreille de l'au-

Digitized by Google

diteur. En phonie, la parole est, non pas déformée, mais légèrement « hachée ». On atténue cet inconvénient par le jeu des couplages de selfs S_2 S_3.

La dernière variable est celle de la capacité shunt d'écouteur. Au lieu de la faire varier, il serait possible de mettre en série avec l'écouteur une résistance variable de grande valeur, mais l'audition est bien meilleure en agissant directement sur cette capacité de shuntage. Son augmentation, dans des proportions raisonnables, facilite l'amorçage du super et avance la limite d'accrochage de la réaction, ce qui permet de pousser celle-ci aussi loin que possible.

Ces explications aideront, pensons-nous, à la compréhension de ces phénomènes qui déconcertent quelque peu les débutants en super, phénomènes auxquels ils attribuent des causes inexplicables alors qu'elles sont tout à fait normales (1).

Nous serions heureux de recevoir les observations faites par les amateurs lors de leurs essais de super-régénération. Nous citerons l'exemple récent d'un amateur qui fit de la super-régénération sans le savoir, en utilisant un régénérateur ordinaire dans lequel s'amorçaient des ondes de grande longueur du fait du jeu de la self de l'écouteur, ces oscillations jouant le rôle de celles du circuit S_2 S_3 du super que nous venons d'étudier.

La nouvelle méthode mérite tout autre chose que le mépris dans lequel la veulent tenir les ignorants, elle exige au contraire une étude approfondie, des recherches patientes, car elle est encore une étude en avant de la T.S.F. et prépare les voies de l'avenir.

Présenté à la S.F.E.T.S.F.
le 25 Novembre 1922.

J. Roussel,
Secrétaire Général de la Société Française d'Etudes de T.S.F.

(1) Voir *La T.S.F. Moderne*, Nos 26-27-28-29 et 30.

NE FAITES PAS A AUTRUI...
même avec un autodyne
CE QUE VOUS NE VOUDRIEZ PAS QU'ON VOUS FIT

Digitized by Google

UN RÉCEPTEUR POUR TÉLÉPHONIE

Le poste à lampe présenté par M. G. Aubert a été spécialement étudié pour la réception de la téléphonie sans fil de la Tour Eiffel et de quelques autres postes français et étrangers.

Sa simplicité fait que, avec les indications précises de détail qui seront données par la suite, chacun, tant à la campagne qu'à la ville, pourra le construire pour un prix de revient vraiment minime.

Le poste se compose d'une ébénisterie très simple supporportant tous les organes. Les selfs décrites permettront d'entendre avec une antenne normale un certain nombre de postes travaillant actuellement au dessous de 3 000 mètres de longueur d'onde.

Le montage est celui d'Armstrong, à réaction. Les selfs sont bobinées en galettes. Des indications seront données : 1° pour l'adjonction instantanée d'étages basse fréquence: 2° pour la transformation du poste en autodyne à deux lampes haute fréquence ou 3° pour sa transformation à volonté en poste mixte à galène ou à lampe.

Tout notre poste sera monté sur une seule petite boite: il formera un bloc très solide, très transportable, qui ne risquera pas de s'abimer plus à la ferme qu'à la villa, et dont le maniement pourra être confié au premier venu, ce qui est nécessaire pour un poste convenant à *tous*.

Préparation de la boîte support. — Dans une planche de 1 cm. environ, on découpera cinq planchettes des dimensions suivantes :

Deux de 15 cms × 13 cms, deux de 10 cms × 15 cms et une de 12 cms × 13 cms si la planche à 1 cm exactement: cette dernière planchette étant destinée à faire le fond de la boîte.

Le bois doit être choisi *très* sec, s'il est nécessaire on le fera sécher au soleil on à l'entrée du four de la cuisinière. L'essence en sera choisie d'après les moyens de chacun et d'après l'aspect plus ou moins riche que l'on voudra donner à l'appareil, il est bien entendu que l'acajou et le peuplier donneront le même résultat au point de vue «intensité de réception». D'ailleurs le bois blanc lui-même, passé à la gomme laque, comme il sera expliqué, offre un assez bel aspect.

Digitized by Google

Les deux grandes plaquettes feront l'avant et l'arrière de la boîte, les deux petites les côtés latéraux, elles seront clouées entre les deux grandes, ce qui fait que les petits côtés de la boîte auront 12 cms × 15 cms. L'assemblage se fait autant que possible avec des pointes fines de cuivre de 2 cms environ ou par des vis à tête plate, la dite tête étant enfoncée jusqu'au niveau du bois grâce à un petit évidement fraisé au couteau. On s'arrangera pour que les fibres du bois soient disposées horizontalement, la boîte étant posée sur son fond

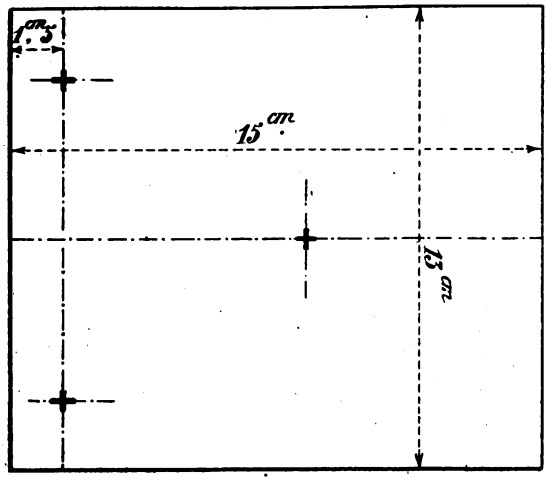


Fig. 1. — Feuille représentant la face avant.

La boîte étant terminée, on devra la passer entièrement une première fois à la gomme laque, pour cela il est absolument nécessaire que *juste avant* d'appliquer le vernis, le bois soit bien sec, ainsi le vernis sera « bu » et pénétrera profondément, si la dissolution de gomme laque est très claire; d'une manière générale il vaut mieux passer plusieurs couches d'un vernis clair qu'une seule d'un vernis épais qui pénètre mal. Ainsi aucune humidité préjudiciable à la bonne marche de l'appareil ne sera emprisonnée entre les deux couches de vernis recouvrant le bois (car la boîte sera aussi vernie intérieurement.)

Ceci fait nous allons percer les trous nécessaires au montage; il est commode, si le bois est dur, de se servir d'une petite

Digitized by Google

perceuse, avec mèche de 3 m/m ; ou simplement d'un poinçon (de couteau, par exemple), si le bois est tendre. La vrille fait souvent éclater le bois gomme-laqué et perce de vilains trous si elle n'est pas bien construite.

Pour marquer les emplacements des trous avec certitude, il ne faut pas tracer sur le bois des traits au crayon de graphite. Le graphite est conducteur et un mauvais fonctionnement pourrait résulter d'une communication électrique ainsi établie entre les deux bornes. Le mieux est de découper trois feuilles

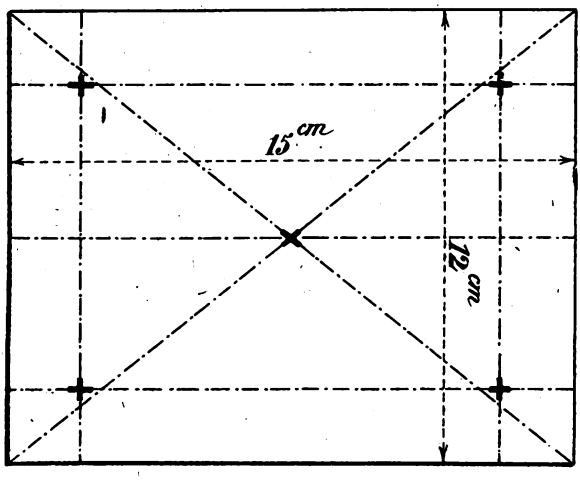


Fig. 2. — Feuille représentant la face latérale droite.

de papier ayant pour dimensions, les dimensions des faces avant (15 cms × 13 cms) et latérales de la boîte (15 cms × 12 cms) et de faire tous les tracés nécessaires sur ces feuilles.

Feuille représentant la face avant : Tracer le grand axe de la feuille. Tracer une ligne parallèle au bord inférieur et à 1 1/2 cm de ce bord et marquer sur cette ligne deux points à 4 1/2 cms de part et d'autre de l'axe vertical. Marquer un autre point à 8 1/2 cms du bord inférieur, sur l'axe vertical. Ces trois points indiqueront les emplacements de trois trous à faire pour le passage des vis de fixation du condensateur rotatif variable de secondaire.

Digitized by Google

Cette feuille terminée la faire coïncider — dans le sens voulu — avec la face avant de la boîte et marquer à la pointe sèche l'emplacement des trous à faire dans le bois.

Feuille représentant la face latérale droite : (boîte vue de face). Tracer le grand axe de la feuille, faire un cadre de 2 cm tout autour de cette feuille, les 4 sommets des angles du rectangle marqueront l'emplacement de 4 trous à faire pour le passage de 4 bornes. Pointer aussi le centre de cette feuile (trou de 3 m/m également).

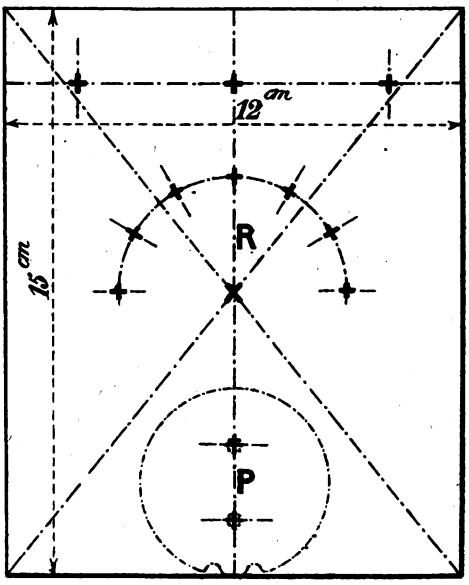


Fig. 3. — Feuille représentant la face latérale gauche.

Feuille représentant la face latérale gauche : Tracer l'axe vertical. Pointer le centre de la feuille. Tracer une ligne parallèle au bord supérieur et à 2 cms de ce bord. Pointer l'intersection de cette ligne avec l'axe vertical et marquer deux autres points toujours sur cette ligne, à 4 cms de part et d'autre de l'axe (On aura l'emplacement de 3 trous pour trois bornes.)

Au centre de la feuille, avec un compas ou de toute autre façon, tracer une circonférence de 3 cms de rayon (c'est sur une partie de cette circonférence que seront placés les plots du rhéostat). L'intersection supérieure de la circonférence marquera l'emplacement du trou correspondant au plot médian. Les autres plots prendront place à gauche et à droite sur la circonférence (1 1/2 cm de distance entre chacun) ; on mettra 3 plots à droite, trois plots à gauche, en tout 7.

On prendra une prise de courant ordinaire qui servira de mâchoire pour le téléphone (ce procédé est très pratique), on l'appliquera à cheval sur l'axe et dans le bas de la feuille,

Digitized by Google

les deux trous pour le passage des vis étant sur l'axe. La prise de courant ne doit pas sortir de la feuille. Pointer l'emplacement de deux coups de poinçon à donner pour la bonne mise en place des deux vis de fixation.

Percer tous les trous nécesaires dans la boîte, et aussitôt après, passer une deuxième couche de vernis en insistant pour le faire pénétrer à saturation dans le bois mis à nu à l'endroit des trous.

(A suivre). G. AUBERT.

EXPÉRIENCES SUR ONDES TRÈS COURTES

Le Laboratoire d'Etudes de la *Radiotélégraphie Militaire* va procéder à des recherches sur la propagation des ondes très courtes dont l'importance a été mise en relief par les récents essais transatlantiques. Pour commencer des émissions seront faites, *à partir du 20 mars*, dans les conditions suivantes :

Les MARDIS, MERCREDIS et VENDREDIS de chaque semaine.

Emissions { de 15 heures à 16 heures, (1)
de 20 h. 15 à 20 h. 45,
de 21 h. 15 à 21 h. 45.

Longueur d'onde : 45 mètres.

Cette longueur d'onde sera modifiée, dans quelque temps ; les amateurs seront prévenus en temps utile de cette modification.

Les émissions seront faites sous la forme suivante :

« *quelques vvv — O C 45 — O C 45 — un signal caractéristique de l'émission — un texte en clair, différant d'une émis-*

(1) Il s'agit bien entendu du Temps moyen de Greenwich, c'est-à-dire de l'heure d'hiver.

Digitized by Google

sion à l'autre, et transmis très lentement, en répétant chaque mot — rappel du signal caractéristique de l'émission — O C 45 — O C 45 — O C 45 ».

Le signal caractéristique de l'émission sera constitué par l'une ou l'autre des séries suivantes :

« *f f f f f* » ou « *h h h h h* ».

Le Laboratoire d'Etudes serait heureux que les amateurs de T.S.F. puissent participer à l'écoute de ces émissions, et lui fassent connaître les résultats de leur réception. Les émissions peuvent être perçues dans un rayon de plusieurs centaines de kilomètres autour de Paris (au cours d'essais préliminaires récemment entrepris, les signaux ont été reçus nettement à *Strasbourg*, avec le dispositif de réception que nous indiquons plus loin) ; il est probable que la réception doit être possible *dans toute la France*. Les résultats obtenus dans des postes de réception très éloignés seront naturellement du plus haut intérêt, mais une grosse importance s'attache également aux résultats constatés dans des postes relativement rapprochés : en raison des conditions dans lesquelles seront faites les émissions, et à cause des anomalies qui se rattachent à la propagation des ondes envigagées, *il pourrait arriver*, en effet, *que*, même avec des montages de réception très convenablement réglés, *certaines de ces émissions ne soient reçues que très faiblement par des postes situés à 50 ou 100 km. de Paris et soient reçues dans de meilleures conditions à 300 ou 400 kilomètres*, peut-être même bien au-delà.

Le Laboratoire d'Etudes serait donc particulièrement reconnaissant aux amateurs qui voudraient bien s'intéresser à ces recherches de mentionner, lorsqu'ils feront connaître les résultats de leurs observations, les renseignements suivants :

1° emplacement de leur poste de réception (arrondissement dans lequel il se trouve) ;

2° renseignements très sommaires sur le montage adopté pour la réception (constitution de l'antenne, du dispositif récepteur, détection par cristal ou par lampe, nombre d'étages d'amplification à haute ou basse fréquence, renseignements sur l'hétérodyne, etc...) ;

3° observations sur la réception des diverses émissions,

Digitized by Google

avec toutes indications utiles pour permettre de reconnaître la série d'émissions à laquelle se rapportent les observations : heure exacte de l'observation *(heure de la Tour Eiffel)*, signal caractéristique de l'émission et, si possible, mention du texte ou des mots qui auraient pu être reçus.

Il serait intéressant en particulier de fournir des renseignements aussi précis que possible sur la régularité plus ou moins grande avec laquelle sont reçues les émissions, soit d'une journée à l'autre, soit au cours d'une même séance.

Mentionner également avec soin les anomalies ou les variations d'intensité constatées dans les diverses réceptions.

On trouvera plus loin un modèle auquel les amateurs pourront se reporter pour la transmission de leurs observations.

Les lettres (affranchies) seront adressées à

Monsieur le Général Inspecteur
des Services de la Télégraphie Militaire
51 bis, Boulevard La Tour Maubourg
PARIS (VII^e)

Réception des ondes courtes)

Etant donnée la nature de l'émission, le montage de réception devra comporter un des dispositifs permettant la réception des ondes entretenues, par exemple, un hétérodyne constitué comme celui du dispositif récepteur dont nous donnons ci-dessous une description sommaire.

La réception des ondes aussi courtes que celles envisagées ici nécessite des montages un peu différents de ceux habituellement employés; comme on s'en rendra compte par la description qui va suivre, ces montages peuvent être très simples, du fait des faibles dimensions des circuits oscillants, qui rendent extrêmement aisée leur construction par l'amateur. La seule difficulté un peu sérieuse provient de l'extrême acuité des résonances, ce qui exige que les condensateurs d'accord soient établis avec grand soin, et que des dispositions soient prises pour éviter l'influence des capacités parasites, et notamment celle du corps de l'observateur. La construction des condensateurs se trouve d'ailleurs dans ce cas notablement simplifiée

Digitized by Google

par le fait que les capacités mises en jeu sont très faibles (de l'ordre de 0,2 millième de microfarad, au maximum). On évitera l'influence de la capacité parasite du corps en commandant la manœuvre des condensateurs d'accord par l'intermédiaire d'un manche isolant d'environ 10 centimètres de longueur.

Voici un montage de réception facile à installer, et qui a donné des résultats intéressants :

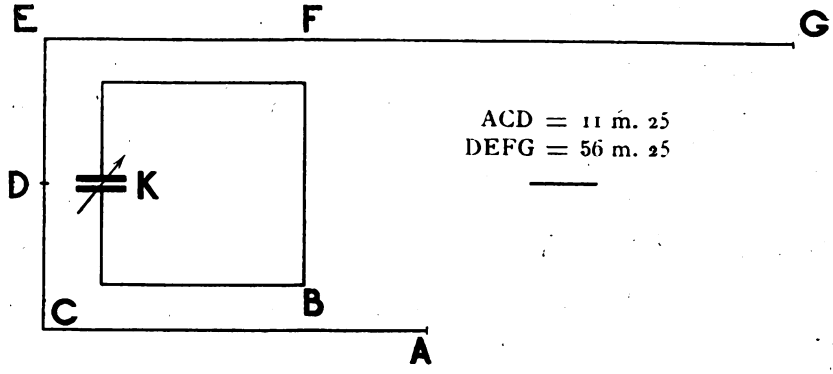


Fig. 1. — Constitution de l'antenne et du cadre de réception.

L'antenne est constituée par un simple fil d'une longueur égale à une longueur d'onde et demie, soit 45 + 2,50 = 67 m. 50 pour la longueur d'onde de 45 mètres actuellement adoptée pour nos émissions. On pourrait d'ailleurs essayer de donner à l'antenne une longueur différente plus ou moins en rapport avec la longueur d'onde ; il semble pourtant que la longueur indiquée donne un résultat sensiblement plus favorable. Le fil est isolé du sol sur toute sa longueur et couplé d'une manière aussi serrée que possible avec le cadre récepteur, comme l'indique la figure 1. On pourra, par exemple, constituer le cadre avec du fil isolé, et le fil d'antenne sera disposé sur la même carcasse, tout contre le fil du cadre, sur la portion B C D E F de ce fil d'antenne ; le point D, milieu de cette portion du fil d'antenne couplée avec le cadre, sera à une distance D C B A = 11 m. 25 (soit un quart de longueur d'onde) de l'extrémité du brin d'antenne.

Il y a probablement intérêt à orienter l'antenne de telle sorte que l'extrémité G soit à l'opposé du poste d'émission par

Digitized by Google

rapport au cadre récepteur ; il serait pourtant intéressant d'étudier l'influence de l'orientation de l'antenne. On pourrait de même étudier l'influence de l'inclinaison du brin E F G, qui peut être tendu parallèlement au sol, ou au contraire être disposé de telle sorte que l'extrémité G soit aussi élevée que possible, et même placée tout à fait verticalement, si l'on dispose d'une retenue convenable.

On pourrait enfin essayer de remplacer la portion D C B du brin d'antenne par une bonne prise de terre.

Le cadre récepteur B est constitué par une seule spire carrée de 1 m. 20 environ de côté, coupée par un condensateur variable K, d'une capacité maximum de 0,2 millième de microfarad. Les deux bornes de ce condensateut sont reliées au téléphone par l'intermédiaire du dispositif de détection et d'amplification (on peut employer comme détecteur soit la galène, soit une lampe). On se trouvera dans de bonnes conditions de réception en employant un détecteur à galène, complété par trois étages d'amplification à basse fréquence, ou plus simplement une lampe détectrice et 2 BF.

Le dispositif récepteur est complété par un hétérodyne, spécialement adapté à la gamme de longueurs d'onde envisagée. On pourra utiliser, par exemple, le montage suivant (fig. 2).

La bobine de plaque L_2 sera constituée par 9 spires enroulées jointivement sur un cylindre d'*ébonite* de 0 m. 08 de diamètre ; la bobine de grille L_1 comprendra 7 spires jointives enroulées directement sur les spires de L_2, convenablement séparées des premières par un isolant quelconque.

Les milieux des bobines L_1 et L_2 seront reliés au pôle + de la batterie de chauffage, la liaison au milieu de la bobine de plaque étant faite par l'intermédiaire de la batterie de 80 volts (ou tout au moins de 40 volts).

L'appareil ainsi constitué permet d'assurer des battements sur la gamme de longueurs d'onde 35 à 70 m. environ.

Le condensateur C_1 aura une capacité variable jusqu'à 0,2 millième environ. Il devra être construit avec le plus grand soin, de manière à donner une variation très faible de capacité pour un déplacement notable de la partie mobile (il pourra

Digitized by Google

être avantageusement constitué par deux condensateurs en parallèle, dont l'un corresponde à une très faible variation de la capacité).

La réception est, en effet, encore possible lorsque la capacité du condensateur K du cadre récepteur est assez différente

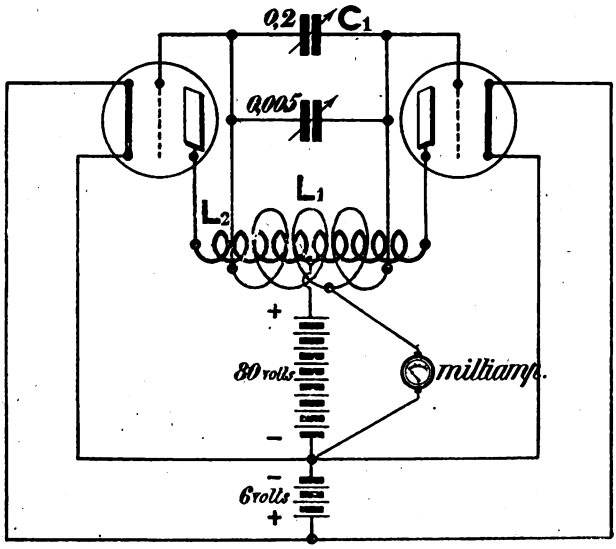


Fig. 2. — Schéma d'un hétérodyne de réception pour ondes de 35 à 70 m.

de la valeur optimum correspondant à la résonance. Il n'en est plus de même en ce qui concerne l'accord du circuit oscillant de l'hétérodyne, qui est extrêmement précis et constitue en somme le seul point délicat de la méthode : la réception n'est assurée que pour des valeurs du condensateur de l'hétérodyne comprises entre des limites extrêmement voisines.

Le milliampèremètre continu (0 à 5 milliampères) qui figure dans le schéma sur le circuit de liaison du pôle + de la batterie de chauffage au circuit des grilles de l'hétérodyne n'est pas indispensable, mais il est commode pour s'assurer de l'accrochage des oscillations. L'hétérodyne sera disposé de façon que le plan des spires du circuit oscillant soit à peu près parallèle au plan du cadre récepteur, dans le voisinage du centre de ce cadre.

Ce montage de réception n'est d'ailleurs indiqué qu'à titre d'exemple, et la sagacité des chercheurs pourra s'exercer utile-

Digitized by Google

ment dans ce domaine : les suggestions des amateurs, ou le résultat de leurs recherches personnelles à ce sujet, seront accueillies avec le plus vif intérêt.

La T.S.F. Moderne est persuadée que parmi ses lecteurs, nombreux seront ceux qui prendront part à ces expériences qui ne sont du reste que le début d'une série de recherches scientifiques du plus haut intérêt.

MODÈLE DE PROCÈS-VERBAL DE RÉCEPTION

Monsieur .....

à Monsieur le Général Inspecteur
des Services de la Télégraphie Militaire
*51 bis, Boulevard de Latour-Maubourg, PARIS-VII^e^*

(Réception des ondes courtes)

RÉCEPTION DES ONDES COURTES

Ecoute du : (Date)

Emplacement du poste récepteur : .....

..... (indiquer l'arrondissement)

Heures	Nature de la Réception	Signaux caractéristiques et texte reçu	Observations

Signature : .....

NOTA. — Joindre à la première feuille envoyée quelques renseignements sur la constitution de l'antenne et du dispositif récepteur.

Digitized by Google

ESSAIS TRANSATLANTIQUES

TROISIÈME SÉRIE D'ESSAIS EFFECTUÉS EN DÉCEMBRE 1922
ENTRE LES AMATEURS DE T.S.F. AMÉRICAINS ET EUROPÉENS

Résultats obtenus en France et en Suisse

La troisième série d'essais transatlantiques, organisés aux Etats-Unis par la *American Radio Relay League* et en Europe par les sociétés de T.S.F. de France et de Grande-Bretagne, comportait des transmissions américaines, écoutées en Europe du 12 au 21 décembre, et des transmissions européennes, écoutées en Amérique, du 22 au 31 décembre.

Les transmissions se faisaient de nuit, de 0 h. à 6 h. (Greenwich) sur longueurs d'onde d'environ 200 mètres et avec puissance maximum d'un kilowatt.

1° TRANSMISSIONS AMÉRICAINES

Des essais préliminaires locaux ont eu lieu du 26 octobre au 4 novembre, en vue de faire une sélection des meilleurs postes d'amateurs américains, auxquels devait être attribué un mot de code à transmettre, non connu des stations de réception. L'épreuve consistait à couvrir une distance d'au moins 1920 kilomètres sur terre. Près de 450 postes remplirent la condition exigée : 324 d'entre eux furent inscrits en temps utile pour recevoir le mot de code à transmettre ; les autres et tous ceux pour lesquels n'avait pu être constaté le minimum de portée de 1920 kilomètres sur terre purent également participer aux essais définitifs, mais sans transmission de mot de code.

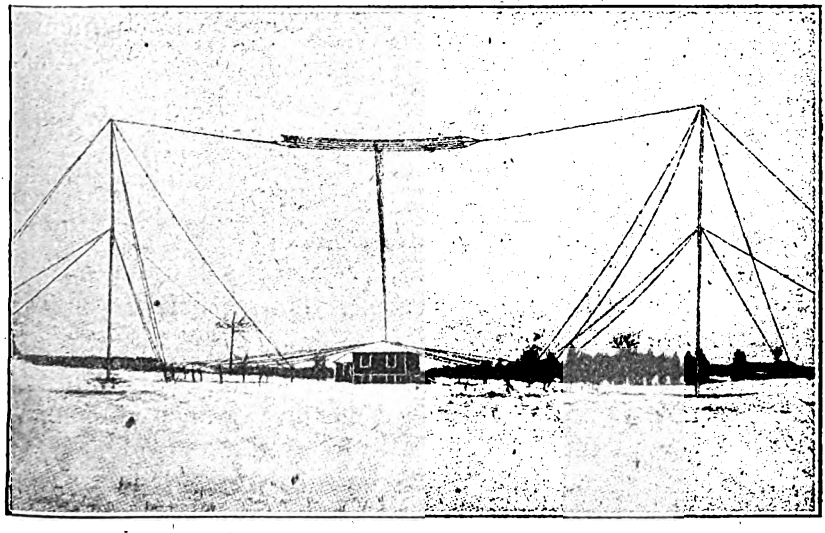
Les réceptions eurent lieu principalement en Grande-Bretagne et en France. Aux amateurs britanniques se joignit un amateur hollandais ; deux amateurs suisses firent connaître au Comité français les résultats obtenus par eux.

Alors qu'aucun poste d'amateur américain n'avait pu être entendu avec certitude en Europe au cours de la première série d'essais transatlantiques, en février 1921, et qu'une trentaine seulement l'avaient été pendant les seconds essais, en décembre de la même année, le nombre total des différents postes d'ama-

Digitized by Google

teurs américains reçus, avec ou sans mot de code par 26 amateurs français et par deux amateurs suisses, au cours de cette troisième série d'essais, a été de 246, dont deux seulement signalés comme employant une émission amortie.

Des résultats encore meilleurs ont été obtenus en Grande-Bretagne par un plus grand nombre d'amateurs, habitués depuis plus longtemps que les amateurs français à la réception



— QST —

Une des meilleures antennes d'amateurs en Amérique est celle de 8AQO.

des petites longueurs d'onde. Il en sera rendu compte par un comité spécial de la Société de T.S.F. de Grande-Bretagne.

L'intérêt scientifique de ces résultats paraît indiscutable, surtout si l'on considère que la plupart des postes américains n'ont utilisé qu'une puissance bien inférieure au maximum admis d'un kilowatt et que la réception s'est souvent effectuée en Europe avec une seule lampe ou sur antenne très réduite.

Les essais ont été faits, il est vrai, dans des conditions optimum d'heure et d'époque de l'année. Il n'en ressort pas

Digitized by Google

moins que, dans ces conditions, et indépendamment des obstacles à leur propagation dont il sera question plus loin, les ondes entretenues de petite longueur ont montré une remarquable aptitude, que l'on pourrait dire « intrinsèque », à la réalisation de grandes portées avec une petite puissance. Le poste américain 8AQO, notamment, reçu par un grand nombre d'amateurs européens, a été signalé par l'un d'eux comme « excellent sur une seule lampe et « entendu, casque sur la table, dans toute la pièce, avec super-hétérodyne, lisible certainement à 10 mètres des écouteurs et très probablement à 20 mètres, presque avec la régularité des grands postes transatlantiques et souvent beaucoup plus fort qu'eux, à égalité de lampes ».

Un autre fait intéressant constaté a été celui de la réception facile de ces ondes entretenues de petite longueur sur de grandes antennes non accordées, non seulement dans le cas de disposition spéciale de ces antennes, comme celle de l'antenne Beverage, ou dans celui de l'emploi d'un récepteur plus ou moins particulier, comme le Reinartz, mais également avec des antennes et des récepteurs de types classiques.

Les essais transatlantiques ont également confirmé les difficultés qu'il y aurait à l'emploi régulier d'ondes entretenues de petite longueur pour réaliser de grandes portées, principalement à cause des obstacles qu'elles paraissent rencontrer dans leur propagation.

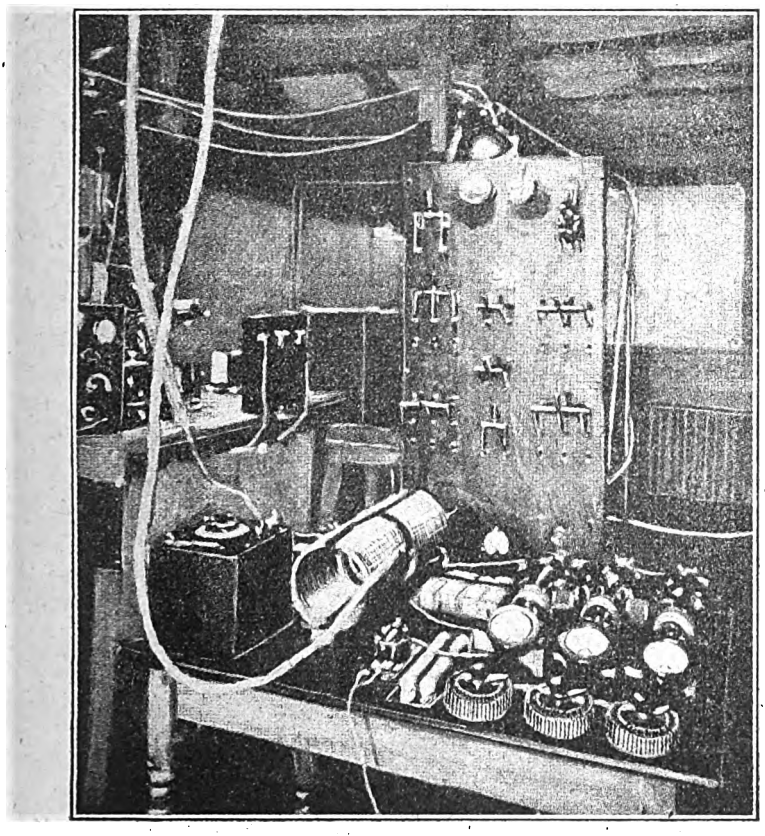
Il n'avait pas été question d'effectuer de jour ces essais, en raison de la grande diminution diurne de portée qui a été depuis longtemps constatée pour les ondes courtes. On avait, au contraire, choisi les heures où il fait nuit sur la totalité du parcours Amérique-Europe.

Mais, même dans ces conditions, de grandes irrégularités ont presque toujours été constatées dans l'intensité de la réception d'un même poste, cette réception pouvant varier très rapidement de « excellente » à « illisible », pour redevenir très

(1) Le seul poste dont nous connaissions actuellement les conditions d'émission et qui a été entendu en Suisse, employait, en parallèle, quatre lampes dites de *cinq* watts, dont le régime normal d'utilisation est, pour le filament, de 2,35 ampères sous 7,5 volts, et, pour la plaque, de 45 milliampères sous 350 volts. La tension de plaque employée était de 750 volts.

Digitized by Google

bonne quelques instants après. Ces variations rapides, qui se produisent d'ailleurs également pour des distances beaucoup moins grandes, sont bien connues des amateurs américains, qui les désignent sous le nom de « fading » et pour lesquelles ils ont même adopté l'abréviation télégraphique spéciale QSS. Elles ont fait, de leur part, l'objet d'essais méthodiques, en



— QST —

Une vue intérieure de 8AQO.
Cette vue donne une idée de la puissance du poste et dispense de toute description.

collaboration avec le Bureau des Standards. De ces essais il a semblé résulter qu'on pouvait sans doute attribuer la cause des variations rapides de l'intensité de réception des ondes de petite

Digitized by Google

longueur à des absorptions ou même peut-être à des réflexions d'origine atmosphérique.

Une autre cause, d'ailleurs connue, d'absorption des ondes courtes semble bien mise en évidence par les résultats des essais transatlantiques. Les postes transmettant avec mot de code se trouvaient être assez comparables entre eux, puisqu'ils devaient, d'une part, avoir réalisé une portée terrestre minimum de 1920 kilomètres, et que, d'autre part, ils ne pouvaient disposer que d'un maximum de puissance d'un kilowatt. Or, si l'on établit, d'après les résultats français et britanniques transmis par les stations de Sainte-Assise et de Carnavon, le pourcentage des postes transmettant avec mot de code qui ont été entendus en Europe, on obtient les résultats suivants : les 1er, 2e, 3e, 4e et 8e districts d'inspection radiotélégraphique, qui s'échelonnent le long de la côte atlantique des Etats-Unis, ou à son voisinage immédiat, fournissent respectivement 60, 50, 54, 13 et 20 o/o de postes entendus, tandis que les districts du centre et de la côte pacifique tombent à 4, à 5, et à 4,5 o/o. Ces derniers districts sont, il est vrai, à une distance plus grande de l'Europe que les premiers, mais ce facteur d'infériorité paraît insuffisant à expliquer, à lui seul, la grosse et brusque différence constatée, et il faut sans doute faire intervenir l'absorption due à un long trajet terrestre pour les ondes émises par ces districts.

Les premiers essais transatlantiques, ceux faits par Marconi, il y a quelque vingt ans, avec une puissance et une longueur d'onde qui ne nous semblent plus aujourd'hui que modérément grandes, ont posé le problème de la propagation des ondes hertziennes autour de la terre. Ce problème n'est pas encore définitivement résolu et différentes hypothèses se partagent, à son sujet, l'opinion des savants et des techniciens de la radiotélégraphie. Peut-être ces savants et ces techniciens trouveront-ils dans les essais transatlantiques réalisés par des amateurs, à petite puissance et sur petites longueurs d'onde, l'occasion d'observations nouvelles leur permettant d'infirmer ou de confirmer l'une ou l'autre de leurs théories.

Les amateurs, qui ne peuvent se permettre des visées aussi hautes, chercheront certainement, eux aussi, à tirer des conclusions des essais transatlantiques. Pour être plus modestes,

Digitized by Google

elles n'en auront pas moins pour eux beaucoup d'intérêt. Dans la grande expérience qui vient d'être faite avec ces ondes courtes dont l'usage leur est maintenant permis, quels sont les modes de réception avec lesquels ont été obtenus les meilleurs résultats ?

A vrai dire, chaque résultat particulier a dépendu non seulement de l'excellence de l'appareil utilisé, mais aussi d'autres facteurs assez nombreux, tels que l'habileté des opérateurs à s'en servir ; leur habitude plus ou moins grande de la lecture au son ; leur nombre même, qui pouvait leur permettre, par une écoute simultanée, de saisir des indicatifs avec plus de certitude ou de se relayer sans fatigue ; le temps total qu'ils ont consacré à la réception ; les qualités de leur antenne, plus ou moins haute, plus ou moins dégagée, plus ou moins bien établie, installée en un lieu plus ou moins favorable, etc.

En classant les méthodes de réception de façon peut-être un peu arbitraire, mais que la pratique justifie cependant, on obtient, pour chacune d'elles, les résultats suivants :

Mode de Réception	Nombre de Stations ayant employé ce Mode de Réception	Nombre total de Postes reçus par ces Stations
Superhétérodyne	2	158
Un étage d'amplification HF à résonance	7	153
Pas d'amplification HF	8	102
Amplification HF par transformateurs sans fer	4	59
Plusieurs étages d'amplification HF à résonance	3	9

Les méthodes qui, au cours de ces essais, ont donné les meilleurs résultats sont donc celle dite « superhétérodyne », dont l'idée première appartient à un Français, M. Lévy, et qui

Digitized by Google

a été appliquée par M. Armstrong à la réception des petites longueurs d'onde, et l'emploi d'un étage d'amplification, haute fréquence, à résonance, avant la détection.

Nous n'avons pas mentionné le nombre d'étages plus ou moins grand d'amplification à basse fréquence qui a été employé dans les différents cas. La réception à grande distance des émissions sur petite longueur d'onde est, en effet, avant tout, une question, fort difficile d'ailleurs, d'amplification à haute fréquence. Et, d'autre part, beaucoup des opérateurs ayant pris part aux essais transatlantiques ont été amenés à diminuer de plus en plus leur amplification à basse fréquence, et même à la supprimer tout à fait, pour éviter l'assourdissement qui résultait pour eux de l'amplification des parasites.

Les dispositifs d'accord employés ont été soit l'Oudin, soit le Tesla, réalisés sous des formes plus ou moins classiques et avec utilisation de la réaction soit par couplage des circuits de grille et de plaque, soit par accord variométrique du circuit de plaque.

Quatre stations ont utilisé le récepteur Reinartz, l'une avec deux étages d'amplification haute fréquence par transformateurs sans fer ; les autres sans amplification haute fréquence.

Avec ce même récepteur et en n'utilisant qu'une seule lampe, une station a reçu incidemment, au cours des essais, la téléphonie sur petite longueur d'onde de la station américaine de Newark, qui a été reçue également par plusieurs autres stations avec les appareils qui leur servaient pour les essais.

2° TRANSMISSIONS FRANÇAISES

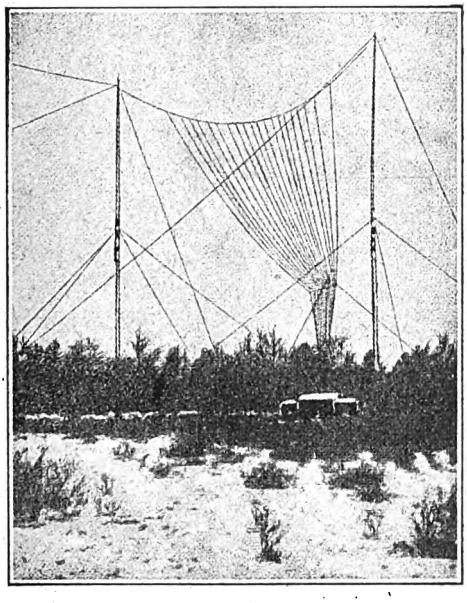
Vingt-trois stations d'amateurs français s'étaient inscrites pour participer aux essais de transmission. Une dizaine seulement d'entre elles ont réellement transmis, et une seule, établie à Nice, a été entendue en Amérique.

Plusieurs des stations qui ont transmis ne l'ont fait qu'assez irrégulièrement, par suite de difficultés ou d'incidents divers, certaines pendant peu de temps chaque nuit, d'autres pendant seulement une ou deux nuits.

Digitized by Google

La plupart de ces stations n'étaient d'ailleurs autorisées à transmettre qu'avec une puissance de 100 watts à l'alimentation.

Plusieurs avaient bien reçu l'autorisation d'utiliser un kilowatt, mais cette autorisation n'avait été accordée que pour la durée des essais transatlantiques et le petit nombre des amateurs qui auraient pu engager la dépense déjà considérable de l'installation d'un poste de cette puissance n'ont pas cru pouvoir le faire pour une utilisation de si courte durée.



— QST —

La grande antenne en éventail de 1ZE, à Marion (Massachusets).

Enfin, bien qu'il ait été instamment demandé aux amateurs américains de s'abstenir de transmettre, surtout avec émission amortie, pendant la période où devaient être écoutées les stations européennes, nombre d'entre eux n'ont pas tenu compte de cette invitation et ont ainsi compromis, par des brouillages extrêmement gênants, le succès de la seconde partie des essais transatlantiques.

Digitized by Google

La seule station française qui ait été entendue en Amérique avait été autorisée, sans limitation de durée, à utiliser une puissance d'un kilowatt, en ondes entretenues. Elle s'est efforcée de réaliser cette puissance au moyen de quatre lampes dites de 250 watts travaillant en parallèle avec le montage classique d'une bobine de grille couplée à une bobine de plaque faisant elle-même partie du circuit antenne-terre. Une tension alternative de plusieurs milliers de volts était directement appliquée aux plaques, à la fréquence de 25 périodes par seconde.

Dans ces conditions, l'intensité a atteint 4,8 ampères, pour une longueur d'onde de 195 mètres, dans une antenne dont le montage n'avait été terminé qu'au moment des essais et dont toutes les constantes n'avaient pu être exactement mesurées, faute de temps.

Cette antenne était constituée par trois prismes à 8 fils de 20 mètres de longueur rayonnant en demi-parapluie autour d'un support de 35 mètres de hauteur (mât de 10 mètres surmontant une maison de 25 mètres) et soutenus à leur extrémité libre par des mâts de 25 mètres. Ces prismes seraient plus exactement nommés des troncs de pyramide, car leur diamètre allait en augmentant depuis leur support commun, où il était de 2 mètres, jusqu'à leur extrémité libre, où il atteignait 4 mètres. Les 24 fils constituant l'antenne descendaient jusqu'au poste sous forme de trois prismes parallèles de 20 mètres de longueur et de 20 centimètres de diamètre ; ils étaient constitués chacun par un câble formé de 8 fils de cuivre émaillé de 6/10 de millimètre. La longueur d'onde était d'environ 200 mètres ; elle était portée à 250 mètres par la self de couplage introduite et ramenée à 195 mètres par un condensateur en série.

La terre était prise aux canalisations d'eau, de gaz et de chauffage central, ainsi qu'aux gouttières, à une descente de paratonnerre et à 80 mètres environ de treillage métallique enterré sous les différents prismes de l'antenne, le tout réuni par du ruban de cuivre de trois centimètres de largeur. Un réseau de 12 fils (quatre sous chaque prisme) avait été installé vers le milieu des essais, avec l'intention de l'utiliser comme contre-poids, mais les conditions locales étant extrêmement

Digitized by Google

défavorables, la pratique a montré que le meilleur emploi à faire de ce réseau était de le mettre à la terre.

La transmission fut faite de façon à lui assurer le maximum de chances de succès : manipulation lente et très régulière, répétition fréquente de l'indicatif et du mot de code, fonctionnement aussi continu que possible du poste pendant les périodes attribuées aux stations françaises. La longueur d'onde, assez basse, permettait d'éviter partiellement les brouillages américains.

La réception de ce poste en Amérique était rendue assez difficile, au milieu des parasites, par le caractère discontinu que donnait à l'émission l'alimentation des plaques en courant alternatif à 25 périodes. Elle a été, malgré cela, signalée, le 23 et le 25 décembre, par un amateur américain utilisant une lampe détectrice et un étage d'amplification à basse fréquence : le 30 décembre, avec une régularité particulière et signaux lisibles pendant une heure, par un autre amateur américain recevant sur grande antenne non accordée avec une lampe détectrice à réaction suivie de deux étages d'amplification à basse fréquence ; le 26 et le 28 décembre, par le radiotélégraphiste du vapeur français « Janus », qui se trouvait, à ce moment, sur la côte américaine, à l'entrée de la rivière Delaware, également avec une lampe détectrice à réaction suivie de deux étages d'amplification à basse fréquence.

De Grande-Bretagne ont été entendues deux stations appartenant, l'une à la Société de T.S.F. de Grande-Bretagne, à Londres, l'autre à celle de Manchester, et peut-être une troisième station, dont l'identité n'a pas encore été vérifiée.

* * *

En terminant ce compte-rendu, le Comité Français des Essais Transatlantiques est heureux d'exprimer ses félicitations aux amateurs qui ont reçu des transmissions américaines ou qui ont réussi à se faire entendre en Amérique. Ces expériences, si intéressantes, ont été l'heureuse occasion pour les membres des trois sociétés françaises de T.S.F. d'unir leurs efforts en une amicale collaboration et, par cette union, d'obtenir des résultats qui n'ont pas été sans étonner quelque peu leurs camarades étrangers.

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

Peu de modifications sont signalées dans le courant du mois de janvier. Pour le service des météos, nous donnerons très prochainement un horaire complet du service des postes français.

En attendant, voici quelques-uns de ces derniers :

10 h. 25 FNB météo Le Bourget, observation de 10 h. 00 gmt. 1680 mètres, entretenues.
10 h. 50 FUT (Toulon) arc, entretenues.
11 h. 05 FNB (Le Bourget), entretenues.
11 h. 05 FNS Météo Strasbourg. Observation de 11 h. 00 sur 1680 mètres, entretenues.
15 h. 05 FNR (Romilly) sur 2800 mètres, entretenues.
— — FNG Météo st Inglevert 1620 mètres, entretenues.
15 h. 40 FNB 1680 mètres, entretenues.

Pour les météos étrangers, nous enregistrons les changements suivants :

14 h. 40 LP sur 5250 mètres, entretenues, Obsdeutschland (météo Allemagne).
15 h. 20 LP sur 5250 mètres, entretenues, météo Europe signé Hœhenwetterdienst Lindenberg.
15 h. 30 RAC (Moscou) 1800 amorties, météo Europe.
15 h. 30 PRG (Prague) 4600 entretenues, météo Prague.

Pour le service des presses, les changements sont les suivants :

10 h. 50 Presse de UFT (Melun) sur 12600 mètres.
19 h. 00 OUI (Eilvese) Presse sur 9600 mètres.
19 h. 45 WAR (Varsovie) 4600 entretenues, presse en Français.
24 h. 00 GBL (Leafield) presse en Anglais.
0 h. 50 POZ 12600 mètres, entretenues, presse en Allemand.

TRAFICS *(Suite)*

Heures Greenwich.

14 h. 00 Trafic Gibraltar-Pembroke
BWW v BYF (4600 mètres, entretenues)
BYF v BWW (6400 mètres, entretenues)
14 h. 30 Trafic Leafield-Le Caire
GBL v SUC (10200 entretenues)
SUC v GBL (12180 entretenues)
14 h. 30 Trafic Nauen
LCV v POZ (6300 entretenues)
14 h. 30 Trafic Sarajevo-Vienne
OHL v HFC (3900 entretenues)
HFC v OHL (5450 entretenues)

Digitized by Google

15 h. 00 Trafic Constantinople-Horsea
OSM v BYC (4200 modulées)
BYC v OSM (7550 entretenues)

15 h. 00 Trafic Moscou-Saratov
RAP v RAI (5000 amorties) (Téléfunken)

16 h. 00 CQV UA (Télégrammes pour la Marine sur 2800 amorties)

16 h. 00 Trafic Constantinople-Horsea
OSM v BYC (4200 modulées)
BYC v OSM (7550 entretenues)

16 h. 00 Trafic Northolt-Rome
GKB v IDO (10500)

16 h. 30 Trafic Bucarest-Nauen
BUC v POZ (6300 amorties)
POZ v BUC (7400 entretenues)

16 h. 30 Trafic Memel-Varsovie
FRJ v WAR (2100 amorties) (Dans cet appel, Varsovie indique généralement la longueur d'onde de la réponse, 600, 800 ou 1250 metres, amorties).

17 h. 00 Trafic Sofia-Kœnigs-Wusterhausen
FF v LP (5250 entretenues)
LP v FF (3200 amorties)

17 h. 00 Trafic Posen-Stonehaven
AXJ v GSW (4350 entretenues)
GSW v AXJ (3750 entretenues)

17 h. 00 Carachi (Golfe Persique) - Le Caire
VWK de SUC (10200 entretenues)

17 h. 00 Budapest-Rome
HB v IDO (10500 entretenues)
IDO v HB (4300 entretenues)

17 h. 05 Northolt-Rome
GKB v IDO (10500 entretenues)

(A suivre).

Horaire de quelques Transmissions lointaines

00 h. 00	UFT	v	WQL	(Coram Hill) 19000 entretenues.
00 h. 00	NSS	v	NBA	(Balboa Panama) 10100 arc.
00 h. 00	NPL	v	NSS	(Annapolis) 16900 arc.
00 h. 30	NZR	v	NDD	(Sayville) 10500 arc.
00 h. 45	NDD	v	NZR	(Cayey) 10500 arc.
01 h. 00	UFT	v	WQL	(Coram-Hill) 19000 entretenues.
08 h. 00	GLO	v	GB	(Glace-Bay) 7800 alternateur.
09 h. 45	LCM	v	WGG	(Tuckerton) 16120 alternateur.
16 h. 15	RBB	v	RAL	(Novo Nicolaiesk) 5350 arc.
16 h. 30	NPP	v	NPO	(Cavite) 9145 arc.
17 h. 30	NXT	v	NPO	(Cavite) 13900 entretenues.
22 h. 00	OUI	v	WQK	(Rocky-Point) 16400 entretenues.
22 h. 30	LCM	v	WGG	(Tuckerton) 16120 entretenues.
22 h. 30	MUU	v	WII	(New-Brunswick) 13600 entretenues.
23 h. 00	POZ	v	WQK	(Rocky-Point) 16400 entretenues.

Digitized by Google

LA TÉLÉPHONIE
FRANCE

Tour Eiffel. — La Tour Eiffel donne maintenant une émission supplémentaire à 15 h. 30 sur 2600 mètres, cette émission comprend exclusivement des cours de bourse.

Cette transmission est faite avec le nouveau poste de 5 kw., qui atteint près de 30 ampères dans l'antenne.

Lyon. — Les radio-concerts du matin ont maintenant lieu sur l'onde de 3 250 mètres — de 10 h. 30 à 11 h. 15.

La puissance dans l'antenne est inférieure à 200 watts.

Une émission a lieu dans l'après-midi à 15 h. 35 (sauf les dimanches et fêtes) et donne les cours de la Bourse de Paris.

Le Poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. — Ce nouveau poste donne des concerts réguliers le samedi à 16 h. 30. le mardi de 20 h. à 22 h. et le jeudi de 20 h. à 22 h.

Les concerts comprennent de la musique vocale et instrumentale, des poèmes, monologues et des histoires pour les enfants.

En outre, le poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. transmet assez régulièrement les concerts de la Salle Gaveau les mercredis et samedis à 21 h., et d'intéressantes conférences le samedi après-midi.

Le poste est du type Western Electric and Cº, et travaille sur 450 mètres de longueur d'onde, avec une puissance de 500 watts dans l'antenne. La modulation est excellente, et conserve parfaitement le timbre de la parole et des instruments. C'est sans contredit l'émission actuelle la plus appréciée.

ANGLETERRE

Londres (2LO) Longueur : 369 mètres.

Tous les jours :

De 17 h. 00 à 17 h. 45, émission pour les enfants.

18 h. 30, Bulletins de nouvelles (Copyright Daily télégram).

19 h. 00 à 22 h. 30, Radio-Concert.

Certains jours, Londres transmet intégralement des représentations théâtrales. C'est ainsi que le 27 janvier il a donné

Digitized by Google

l'audition complète de « La Bohême » de Puccini jouée au Covent-Garden.

Le dimanche de 20 h. 30 à 22 h. 00, concert.

Manchester (2ZY) Longueur : 385 mètres.

Tous les jours :

16 h. 30 à 17 h. 00, concert.
17 h. 00 à 18 h. 15, émission pour les enfants.
18 h. 30 à 19 h. 00, récital de piano.
19 h. 00 nouvelles politiques.
20 h. 00 à 21 h. 10, concert.
21 h. 15 nouvelles politiques.
21 h. 30 à 22 h. 00, concert.
Le dimanche, concert à 20 h. 0.

Birmingham (5IT) Longueur : 420 mètres.

18 h. 30, émission pour les enfants.
19 h. 00, concert.
19 h. 30, nouvelles diverses.
21 h. 00, concert.

Le dimanche :

20 h. 00, nouvelles.
20 h. 10 à 21 h. 45, concert.
21 h. 45, nouvelles.
22 h. 00, programme du lendemain.

Newcastle (5NO) Longueur : 400 mètres.

Tous les jours de :

18 h. 30 à 20 h. 00, concert.
20 h. 00 nouvelles.
22 h. 00 clôture.

Cardiff (5WA). — Le Poste de Broadcasting de Cardiff a été ouvert le 13 février.

La longueur d'onde est de 395 mètres.

Voici son horaire :

17 h. 00, histoires pour les enfants.
17 h. 15, spécialités féminines, modes, etc.
19 h. 00, prévisions météorologiques.
19 h. 15, concert.

Digitized by Google

21 h. 30, prévisions météorologiques.

Le dimanche de :

20 h. 30 à 22 h. 00, sermon.

Glasgow (5SC), Longueur : 415 mètres. — Cette station sera ouverte vraisemblablement le lundi 19 Mars.

SUISSE

Le poste de la ville de Lausanne donne tous les soirs à 19 h. un bulletin météorologique sur onde de 1400 mètres.

HOLLANDE

On signale de légères modifications dans le service de P.C.G.G.

Le concert du dimanche après-midi (Daily Mail Program) a été remplacé par un concert à destination de la Hollande.

Il commence à 15 h. 00 sur onde de 1085 mètres par ces mots : « Nederlandsch Radio Industrie in den Haag en Nederlandsche Vereeniging voor radiotelefonie ».

ALLEMAGNE

Un nouveau poste fait actuellement des essais sur onde de 2950 mètres. « Hier Radio Station von Ubersleiden bei Berlin ». « Ici station radio Ubersleiden (40 km. Est Berlin) près Berlin ». La transmission dure de 16 h. 30 à 18 h. 00 et comprend de la musique et des lectures. La puissance semble assez grande puisque la réception de ce poste est facile, dans la région parisienne, sur antenne de 30 mètres, avec 1 réaction + 1 B.F.

Kœnigs-Wusterhausen continue ses émissions de cours de bourse sur 4100 mètres, ainsi qu'il a été indiqué dans le nº 28 de *La T.S.F. Moderne.*

Réception à grande distance. — Le poste de l'*Ecole Supérieure des P.T.T.* a été reçu très fort à Anvers, au cours de ses premières émissions.

Notre correspondant nous signale que, malgré ses 400 watts,

Digitized by Google

ce poste était beaucoup plus fort que 2LO qui dispose cependant de 1500 watts à une distance moindre.

Le poste de la *Tour Eiffel* qui transmet actuellement avec environ 4 kw. a été reçu *sur cadre* à Constantinople (2500 kms) avec une seule lampe détectrice suivie de une lampe BF.

C'est, croyons-nous, un magnifique résultat.

Transmissions d'Amateurs. — **8AB** nous signale qu'il ne transmet pas actuellement à heures régulières.

8AS. — Emissions régulières en principe tous les jours de 21 h. à 21 h. 15 et le dimanche à 14 h. Ondes entretenues 180 à 200 mètres, télégraphie et téléphonie, intensité environ 0,5 ampères.

8AV. — Est le poste installé pour le Radio-Club de Reims par M. Y. Voos, 20, rue Werlé, à Reims. Ce poste est sensiblement le même que celui construit par M. Deloy, à Nice.

8BN. — Poste installé par M. Berché, villa Marie-Thérèse, avenue des Coteaux, à Garches (Seine-et-Oise).

8BQ. — Poste appartenant à M. Félix Gavaudan, 22, boulevard de la République, à Marseille.

Ce poste fait des émissions tous les soirs vers 18 h. 30 sur onde de 180 mètres et à très faible puissance. Emission vibrée à 50 périodes.

8BS. — Poste installé par M. Pierre Delaunay, 1, rue d'Astorg, à Paris.

8BY. — Poste d'expérience concédé à M. J. Seksik, 47, rue Reinard, à Marseille.

8AP. — M. Peugeot, à Audincourt (Doubs), fait chaque jour, sauf le dimanche, une émission en téléphonie, de 17 h. 30 à 18 h. 10. Quelques émissions sont faites de 20 h. 30 à 21 h. La longueur d'onde actuelle est de 223 mètres.

8BV. — Autorisation délivrée à M. G. Perroux, 96, boulevard du Montparnasse, Paris.

Digitized by Google

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes.

Dans les indicatifs OXA, ODV, etc., publiés page 57, nº 31, il faut lire zéro XA, zéro DV.

M. M.C. — 8AH — à Paris.
Une lampe HF à résonance — 1 dét. autodyne.

8AS — 8AN — 8AQ — 8BX.

M. P.C. — 8AS — à Rueil.
Reinartz — 1 dét. — 2 BF.

2LO — 2FQ — 8AG — 8AH — 8BM.

M. G.P. — 8BV — à Paris.
Récepteur 3 lampes — 1 dét. — 2BF.

8AB — 8AG — 8AH — 8BA — 8BM — 8BF — 8BX — XXX — XY.
2ON — 2OD — 2OT — 2DF — 2VW — 2FQ — 2NM — 2JP — 2KF — 2KD — 2AW — 2JZ — 2MM — 2SZ — 2VN — 2IN — 2RB — 5KY — 2LZ — 2TA — 2NA — 5VR.
0MX0 — 0NX — 0DX — 0DV — 0BS — PCII — 1RPS — 1KC — 4VA — 7VB — WJZ.

M. M.T. — La Ferté Saint-Cyr (Loir-et-Cher).
1 dét. réaction — 1 BF — (Pendant le Concours transatlantique),

WJZ — 8AWP — 8AQO — 1BDT — 2CQZ — 2CBX — 3HG — 3ZW — 2ZK — 3BG — 2AWF — 1OR — 8IB — 8CJH — 8AGZ — 8ID — 8CYH — 8ADG — 8BSS — 1XM — 1BES — 1II — 1BET — 2GK — 1ZE — 2CKR — 2GI — 2FP — 3BLF — 2GY — 3BGT — 3AQR — 1AWP — 1FB — 1AJP — 8SP — 2FW — 2XAP — 9OX — 8BRK.

M. L.C. — à Provins (Seine-et-Marne).
Super-ampli 2 lampes.

8AB — 8AH — XY — 0XA — 0BS — 0QR — 2DT — 2FQ — 2HS — 2IQ — 2IU — 2KR.

L.C.

Digitized by Google

Eux aussi !...

Mary Pickford et Douglas Fairbanks transmettant un message radiotélégraphique à leurs amis d'Europe au cours d'un voyage au Canada.

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Nous prions MM. les Secrétaires des diverses Sociétés de nous adresser leurs compte-rendus avant le 10 de chaque mois.

L'abondance des matières nous a obligés à reporter un certain nombre de compte-rendus.

Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil (S.F.E.T.S.F.)

Réunion du 20 Janvier 1923 (Ecole Bréguet)

Soixante-quinze nouvelles demandes d'admissions portant à *mille quarante* le nombre des adhésions recueillies depuis la fondation de la Société. — Sur proposition du Président et du Secrétaire Général, il est entendu que la millième adhésion sera fêtée avec un éclat tout particulier.

Sont ensuite approuvées à l'unanimité les décisions du Comité de Direction portant création du Comité technique et de Sections scolaires. — M. Barba est élu membre du Comité directeur.

Communications écrites. — Se sont affiliés à la Société Française d'Etude :

Le Radio-Club d'Anjou. Secrétaire : M. Couillard, 14, rue Voltaire, à Angers.

Le Radio-Club de Douai. Secrétaire : M. Heinish, 3, rue du Gouvernement, Douai.

Le Radio-Club Enghiennois. Secrétaire : M. Horton, 5, Place de Verdun, à Enghien.

Le Radio-Club Universitaire, 4, rue Gay-Lussac, à Paris, fondé par notre collègue M. Lavigne.

« *L'Antenne* » constituée à Sartrouville sous la présidence de M. Cousin, Mairie de Sartrouville.

M. Humbert, un de nos compatriote établi à New-York, accepterait d'être dans cette ville notre correspondant.

La Société « *La Pile Leclanché* », 160, rue Cardinet, Paris, fera désormais bénéficier nos membres, sur justification de leur qualité, d'une réduction de 10 o/o sur les articles de T.S.F. sauf en ce qui concerne les accumulateurs pour lesquels la réduction ne saurait être supérieure à 5 o/o.

M. Parent, 242, Faubourg St-Martin, nous consent une remise de 5 o/o pour tout achat fait dans son magasin.

Un exposition des applications de la mécanique et de l'électricité s'ouvrira à Gand le 1er juin 1923. La Société d'Etude est invitée à participer à la dite exposition qui comprendra une section spéciale de T.S.F.

Le Cercle d'Etudes Radiotélégraphiques de Bruxelles proteste contre les majorations de prix que subissent les lampes françaises vendues en Belgique.

Communications verbales. — Une note parue dans le *Petit Parisien* a fait connaître que M. Roussel étudie actuellement une pile, susceptible d'utilisation directe pour le chauffage du filament. Les déclarations suivantes du Secrétaire Général répondent à certaines questions qui lui ont été posées à ce sujet.

Digitized by Google

En attendant la réalisation pratique de la valve sans filament l'amateur doit nécessairement avoir recours au chauffage et dispose à cet effet de trois moyens : l'accu seul, l'accu tampon chargé par pile, la pile seule.

L'emploi de l'accu seul présente des inconvénients que chacun connaît L'emploi de l'accu tampon paraît un solution meilleure mais constitue une mauvaise opération commerciale. En effet la pile de charge doit avoir un débit régulier, une f.e.m. légèrement supérieure à celle de l'accu en pleine charge, une grande capacité et un prix de revient aussi faible que possible. Or, la pile au sulfate de cuivre à grande surface, le seul générateur qui les réalise, n'a qu'un rendement relativement faible.

Reste la troisième solution : l'emploi de la pile seule. Le Secrétaire Général rappelle les caractères que doit présenter un tel générateur : grande capacité, tension constante, usure nulle à circuit ouvert. — La grande capacité s'obtient en utilisant des électrodes à grande surface et une quantité de dépolarisant suffisante. Les deux autres qualités sont beaucoup plus difficiles à obtenir et la plupart des types usuels de piles laissant à désirer à ce double point de vue, aussi convient-il de signaler à l'attention des amateurs sans-filistes le nouvel élément fabriqué par la maison Huet (la batterie Nett) dont la courbe de décharge accuse une constance remarquable ; ces éléments, toutefois, ne sauraient être utilisés que pour fonctionner en batterie de secours. — Plus complet sont les résultats obtenus avec le nouveau générateur dont M. Roussel vient d'achever l'étude : les inconvénients que présentent les autres piles sont entièrement éliminées par suite de dispositifs spéciaux et d'une formule particulière de dépolarisant. — La mise en route commerciale de ce générateur étant en préparation le Secrétaire Général se trouve dans l'impossibilité de donner pour le moment des renseignements plus précis. Son inventeur qui est âgé de 70 ans et qui réside loin de Paris l'avait, dès 1911, livré au commerce en vue de la production de la lumière domestique et l'on peut citer des installations qui fonctionnent depuis 9 ans sur les mêmes éléments. Grâce à cette pile le problème de l'écoute à la campagne est résolu. M. Roussel constate avec satisfaction ce progrès et pense pouvoir lors d'une séance prochaine faire connaître le nom de l'inventeur et montrer le générateur en question.

Le Dr P. Corret expose ensuite les premiers résultats du concours transatlantique. Un résumé de cette intéressante causerie a été publié dans la «Chronique des Amateurs de T.S.F. » du *Petit Parisien*.

Vu l'heure tardive, il est décidé que la conférence de M. Pierre Delaunay sur l'émission et la réception des ondes de courte longueur sera inscrite à l'ordre du jour de la prochaine réunion.

Présentation d'appareils. — M. Roussel présente, de la part de l'inventeur, M. Paul Ferry, un redresseur entraîné par l'« alternacycle » Rosengart. Cet appareil remarquablement bien conçu est d'un réglage très facile.

Le Secrétaire de Séance : Ch. Guillemin.

Digitized by Google

Section de Nantes

de la S.F.E.T.S.F.

9 Rue Cambronne à Nantes

Seance du 4 janvier 1923

Séance présidée par M. Fonteneau président. Lecture, par le trésorier, d'une lettre de remerciements adressée par le chef de poste de Tours YG pour la collecte faite en faveur des radio-concerts donnés par ce poste.

Etude détaillée, par M. Fonteneau, des amplificateurs BF à transformateurs et de leur construction.

Séance du 1er Février 1923

Séance ouverte à 20 h. 40 sous la présidence de M. Fonteneau, président.

Lecture de la correspondance et des réponses des constructeurs à la demande d'appareils faite par la section.

Signature de la pétition du Radio-Club de Normandie contre l'élévation du prix des lampes.

M. Fonteneau présente une hétérodyne construit par lui et en donne les caractéristiques et moyens de construction.

Séance levée à 21 h. 45.

Société Radiotechnique de Langres et de la Haute-Marne

(Affiliée à la S.F.E.T.S.F.)

La Société Radiotechnique de Langres et de la Haute-Marne vient de tenir sa deuxième réunion.

Le bureau provisoire est ainsi constitué :

Président : M. Moreau, Directeur de la Société de Production et de Distribution d'Energie; Vice-président: M. André Mialon, avocat à Chaumont; Secrétaire: M. C. Gillet: Trésorier: M. Jacob, dessinateur à la Compagnie de l'Est; Archiviste, M. l'abbé Frérot, professeur de sciences.

Le trésorier procède au recouvrement des cotisations et distribue les cartes de la Société.

Le groupement décide de s'abonner à différentes revues de T.S.F. et de s'affilier à la Société Française d'Etudes de Télégraphie et de Téléphonie sans fil.

Présentation de divers accessoires de T.S.F. Remarqué surtout des selfs, en forme de galettes, faites par un sociétaire et très bien réussies.

On procède ensuite à l'examen et à l'essai du poste récepteur installé tout récemment à l'Hôtel de Ville

Un sociétaire fait un exposé très clair sur la théorie des lampes à trois électrodes et leur utilisation en détectrices et en amplificatrices.

Le Secrétaire : GILLET.

Digitized by Google

Chambre Syndicale de la T.S.F.

Créée en Février 1922

La Chambre Syndicale de la T.S.F. a pour but de resserrer les liens de bonne confraternité existant entre ses adhérents. Tous les Ingénieurs, Inventeurs, Constructeurs, Amateurs, sont cordialement invités à se faire inscrire.

Membres actifs (Constructeurs), 200 frs ; Correspondants, 50 frs.

Le Bureau est ainsi composé : Président : L. Lévy — Vice-Présidents : Péricaud, Dubois, Magny — Trésorier : Meyer — Secrétaires : Régisser, André Serf.

Tous renseignements, statuts seront donnés en écrivant au siège social, 10, rue de Lancry.

Syndicat National des Industries Radio-Electriques (SNIR)

6, Rue d'Aubigny, Paris-17

Ce syndicat, en dehors de la défense des intérêts professionnels de ses adhérents, se propose de faciliter le développement de la radioélectricité dans tous ses domaines.

Son Comité est ainsi constitué : Président : Girardeau — Vice-Présidents : Brenot, Lezaud, Péricaud — Membres : Boiteux, Brunet, Dalix, Gilbert, Hurm, Klobb, Thurneyssen, Vereecke, Tabouis.

Tous renseignements seront fournis au siège social.

Club des 8

La réunion de fondation du Club des 8 s'est tenue le samedi 17 février.

Vingt-trois postes autorisés étaient représentés. M. Roussel prend la parole et expose les buts du futur Club ; il présente ensuite un projet de statuts provisoires qui fut adopté à l'unanimité.

Il est bon de rappeler les principaux buts que voici : réglementer l'émission d'amateurs, organiser des concours et des travaux d'ensemble, collaborer avec les laboratoires officiels dans l'étude des petites ondes, défendre les intérêts de ses membres, faire la police de l'émission d'amateurs, nouer des liens amicaux avec les émetteurs étrangers des pays alliés ou amis.

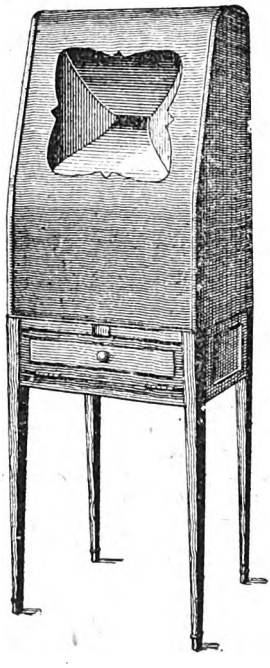
Le Bureau provisoire a été ainsi constitué : Président : M. Roussel — Secrétaire administratif : M. M. Coze — Secrétaire technique : M. L. Jacquot — Trésorier : M. Rédier.

La T.S.F Moderne est choisie comme organe officiel. Le Club des 8 ayant un but nettement défini est entièrement indépendant de toute autre société de T.S.F.

Le siège social provisoire est 69, avenue de la Grande-Armée, grâce à l'aimable obligeance de M. Laborie.

Tous renseignements seront fournis sur demande adressée à M. M. Coze. 7, rue Lalo, Paris-16e.

Digitized by Google



Poste Meuble SM⁴

construit par la

S.E.R.

24, Rue d'Athènes - PARIS

pour

longueurs d'ondes de 400 à 3500 mètres

Réception sur cadre intérieur. Borne pour cadre extérieur et pour antenne

Le capot en acajou formant meuble de ligne élégante et moderne, enveloppe les organes de l'appareil et fait en même temps haut-parleur et boîte de résonance — tout, depuis ce travail d'ébénisterie jusqu'au montage intérieur de l'appareil a été minutieusement étudié pour obtenir des auditions claires, sans déformations, réellement musicales. — **Auditions: 24, Rue d'Athènes**

VARIOMÈTRES p. petites longueurs d'ondes.

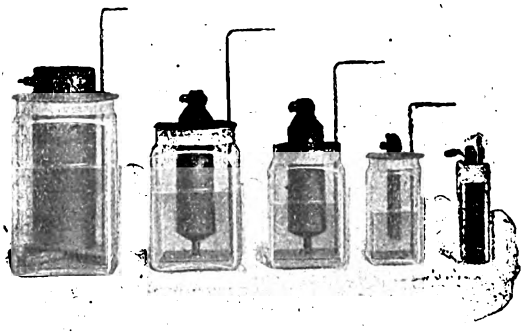
Demander rens-ignements à la S.E.R

Prix : avec cadran gradué, bobiné : 56 francs

PILE FERY

à dépolarisation par l'air

pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.



BATTERIE SPÉCIALE POUR T.S.F.

La plus Pratique
La plus Economique
Entretien Nul
Durée Infinie

Notice franco sur demande

Etablts GAIFFE-GALLOT et PILON

23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VIIme

Référez-vous de notre Publicité

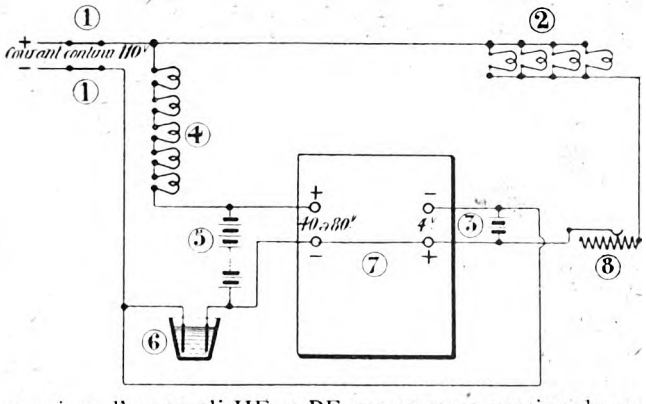
Digitized by Google

La Radio Savoyarde - Annecy

Séance du 25 novembre 1922

Après l'admission de trois nouveaux membres et l'examen de diverses questions, le trésorier fait part d'une intéressante communication du vice-président, M. l'Abbé Bogey, empêché d'assister à la réunion. Cette communication est relative à l'emploi du courant continu du secteur pour le chauffage du filament et la tension de plaque d'un amplificateur Ducretet à 6 lampes, dont trois BF. Malgré les appréhensions exprimées dans la *T.S.F.M.* de juin 1922 sur l'efficacité des batteries-tampon en basse fréquence, l'appareil fonctionne aussi bien qu'avec accumulateurs.

Le schéma de l'installation pouvant intéresser nombre de camarades, le voici tel qu'il nous a été communiqué par notre collègue.



Alimentation d'un ampli HF et BF par courant continu de secteur

(1) Fusibles en fil fin — (2) 4 lampes filament de carbone 32 b. en parallèle, pour alimenter 6 audions (1 amp. × 4 = 4 ampères — (3) Batterie-tampon du courant de chauffage (4 v.) — (4) 3 à 5 lampes 5 bougies en série employées comme résistances — (5) Batterie-tampon du circuit plaque (40 à 80 v.) (accus improvisés) — (6) Rhéostat liquide indispensable, électrodes de plomb plongeant dans eau ordinaire ou distillée — (7) Ampli 3 HF et 3 BF — (8) Rhéostat de chauffage.

1° On peut parfaitement remplacer le rhéostat liquide par une lampe de 5 bougies ou toute autre lampe pour 110 v. Ce qui est absolument indispensable, c'est qu'il y ait une bonne résistance en cet endroit, faute de quoi les audions ne s'éclairent pas et l'appareil ne fonctionne pas. En effet, sans cette résistance, la batterie-tampon serait en court-circuit par l'intermédiaire de la connexion + 4 — 80.

2° Au lieu des lampes 5 b. on peut se contenter à la rigueur d'une seule. Mais une seule rougit, c'est-à-dire qu'il passe un courant plus intense qu'il n'est utile. Avec 5 lampes et le rhéostat liquide (colonne d'eau distillée de 12 cm. environ de longueur entre les électrodes) le courant

Digitized by Google

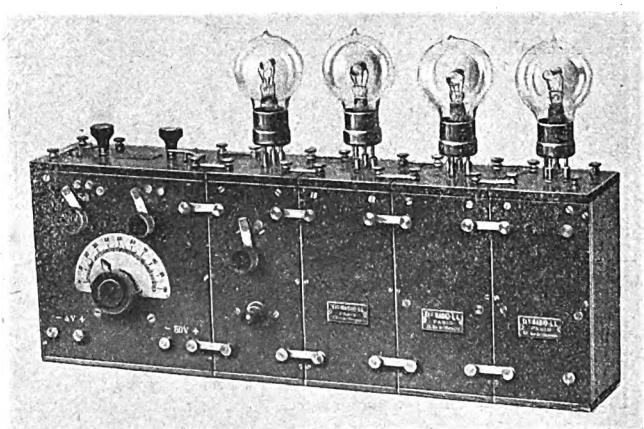
RADIO L.L.

EMETTEURS RADIOTÉLÉPHONIQUES
PETITES ONDES

Puissance 50 w. Portée 50 km.

AUDIONETTES

GAMME DE RÉCEPTION DE 150 A 3000 MÈTRES



Amateurs, nos éléments séparés d'Audionettes vous permettront de réaliser instantanément et sans erreur possible les montages les -o- plus récents -o-

Amplification incomparable grâce aux Amplificateurs Haute Fréquence à Selfs à fer (Breveté S.G.D.G.)

Etablissements RADIO L. L.

Inventeur du DOUBLE-HÉTÉRODYNE et de l'ANTIPARASITE système Lévy

66, Rue de l'Université - PARIS - Fleurus : 00.17

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

qui passe est de 2 ou 3 milliampères, ce qui est suffisant pour maintenir invariable et maximum le potentiel des 40 éléments de la batterie (85 v.)

Il faut remarquer que si la batterie-tampon est de moindre voltage (25 v., 40 v., 50 v., etc.) il faut plutôt augmenter la résistance de la dérivation (ici le nombre des lampes et la valeur du rhéostat liquide) si l'on veut avoir un courant faible, puisque les accus agissent d'autant plus dans ce sens par leur force contre-électromotrice qu'ils sont plus nombreux. Il y a donc de la marge.

3° La tension de plaque ne dépend pas du nombre des lampes mises comme pures résistances en série, mais du nombre des éléments de la batterie-tampon.

4° Lors d'essais sous 25 v. le rendement était presque aussi bon qu'avec 85 v.

Nous avons encore essayé la BF précédée de la HF. Tout fonctionne bien. Nous n'avons pas essayé la BF seule.

Radio-Club Agenais

Séance du 7 Janvier 1923

La séance est ouverte sous la présidence de M. Pinètre, président.

Le bureau est constitué pour l'année 1923 de la manière suivante :

Président : M. Joseph Pinètre, Ingénieur-électricien ; Vice-présidents : MM. Reurus, Louis, Conservateur du Musée et Chevrier, Professeur à l'Ecole d'Industrie ; Secrétaire-Général : M. de Sevin, Fernand, Pont-de-Pierre, Agen ; Délégué : M. Dupont, Marc, à Marmande.

Les comptes de l'année 1922 sont approuvés. L'assemblée décide que les quittances en cours seront recouvrées au domicile de chaque adhérent.

Grâce à la haute bienveillance de la Municipalité Agenaise, un local a été spécialement affecté à la société pour les expériences et travaux.

Une installation réceptrice de T.S.F. va y être faite incessamment.

En outre un cours de lecture au son va être organisé pour les jeunes gens qui veulent se destiner aux carrières sans-filistes. Un droit de 10 fr. au moment de l'inscription sera perçu pour toute la durée du cours.

Les sociétaires seront admis de droit.

Le Secretaire Général: Fernand de Sevin.

Radio-Club du Midi

Dans sa séance du 6 février le Radio-Club du Midi a procédé au renouvellement de son bureau. Ont été élus :

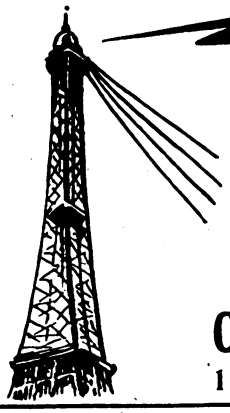
MM. Gaulet, président ; Lasorous et Martin Laval, vices-présidents : Bonnard, trésorier ; Gavaudan, secrétaire.

Le nouveau bureau conseille aux amateurs de T.S.F. de Marseille et de la région de se faire inscrire au Radio-Club du Midi où ils trouveront tous les renseignements techniques dont ils peuvent avoir besoin.

Pour tous renseignents s'adresser au secrétaire du Club, 22, Boulevard de la Liberté. Téléphone 12-58 et 74-15.

Digitized by Google

Radiotéléphonie



Les mieux construits !

SÉRIES COMPLÈTES D'APPAREILS

Les moins chers !

EXIGEZ DES GARANTIES !

Poste 2 à galène, complet	155.—
N° 3 Amplificateur BF	220.—
N° 4 Poste Paris-Province (5 lampes)	1200.—
N° 5 Ampli HF (2 lampes)	250.—
N° 6 Poste HF (3 lampes)	450.—
N° 7 Poste 2HF 1BF	475.—

Comptoir Général de T. S. F.

11, Rue Cambronne — PARIS - 15e

LES ISOLANTS FRANÇAIS

Société Anonyme, Capital : 1.100.000 Francs

Usine de la Gaudinière, à SOUGÉ-LE-GANELON (Sarthe)

Siège Social : 21, Rue d'Uzès, PARIS

EBONITE dans toutes ses APPLICATIONS

SPÉCIALITÉS : Toutes pièces en Ebonite pour T.S.F. stock planches brillantes, socles et panneaux polis, tibias, boutons striés, fiches, disques, etc.... BACS pour ACCUMULATEURS, pièces moulées ou décolletées.

Demander nos prix spéciaux pour grosses séries

FAITES RECHARGER VOS ACCUS

par

P. GRELOT, Ing. E.S.E.

Ex-Officier Radio

On prend et livre à domicile — Les meilleures conditions

RÉPARATIONS — RENSEIGNEMENTS

80, RUE SAUSSURE (17e) — **WAGRAM 28.27**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

T.S.F. et Commerce. — Un de nos correspondant habitant la Suisse, nous envoie la lettre suivante :

« *Le but de votre publication étant de défendre les intérêts des amateurs de T.S.F., permettez moi de vous faire part de quelques doléances :*

Les amateurs de la Suisse Romande sont dans l'embarras pour l'achat de leur matériel.

Du moment qu'on n'en fabrique pas encore en Suisse, ils préféreraient se le procurer en France plutôt qu'en Allemagne.

Confiant dans les offres que font les constructeurs par l'intermédiaire de La T.S.F. Moderne, *ils s'adressent à ces maisons françaises pour obtenir d'abord un catalogue.*

La plupart du temps on ne leur répond rien du tout, et si par exception, ils finissent par entrer en possession d'un prix courant, ils ont ensuite beaucoup de peine à se faire livrer les fournitures nécessaires pour la confection de leurs postes.

On a l'impression que toute la réclame faite n'a pour but que la vente d'appareils complets et qu'on considère nos modestes achats d'amateurs comme trop insignifiants pour qu'il vaille la peine de s'en occuper.

Tous les amateurs de chez nous font les mêmes plaintes.

Cette manière d'agir est si différente des relations commerciales que nous avons coutume d'entretenir avec les maisons suisses et allemandes que vous comprendrez facilement notre étonnement et notre embarras.

Les procédés commerciaux des constructeurs incriminés doivent, en effet, singulièrement favoriser la propagande française à l'étranger ! !

* * *

Le poste de Newark, WOR ; situé à New-Jersey, a transmis le 24 février, à 5 h. du matin (minuit N.Y.) un concert spécialement destiné à l'Europe.

La longueur d'onde choisie était de 400 mètres.

La chanteuse était une jeune américaine, Miss Edith Benett, accompagnée au piano par Mr R. Saylor. Cette émission a été reçue en plusieurs points de France et en particulier très fort aux environs de Paris, par un des collaborateurs de *La T.S.F. Moderne*, dont le poste sera prochainement décrit.

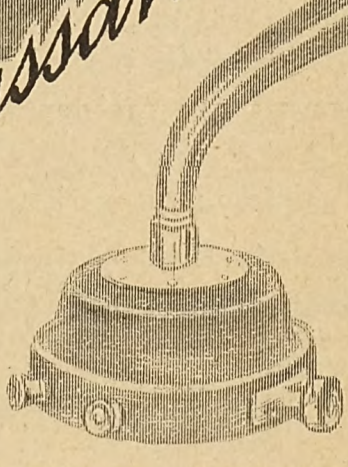
* * *

Incorporations au 8me Génie. — Les jeunes gens des prochains contingents possédant des connaissances techniques suffisantes pour espérer faire leur service dans la Télégraphie militaire (8me Génie, 48me bataillon, etc.)

Digitized by Google

Gueulard Le Las

puissant et pur



ÉMILE FURN, AGENT

3 BIS CITÉ D'HAUTEVILLE. PARIS (Xe).

Digitized by Google

peuvent encore remplir la feuille de renseignements insérée dans *La T.S.F. Moderne*. N° 24.

Il y a toutefois deux exceptions : 1° Pour les employés des P.T.T. dont la liste des incorporés est fournie directement par leur administration : 2° pour les employés de chemins de fer, réservés au 5me Génie.

* * *

Le Premier Journal envoyé par T.S.F. — Le journal anglais, le *Daily Mail* a décidé d'envoyer par T.S.F. à partir du 10 février une édition spéciale, destinée aux paquebots voguant sur l'Océan Atlantique.

Ce journal sera publié à bord de chaque bateau et paraitra tous les matins. Il contiendra toutes les informations que l'on rencontre dans les journaux habituels et en particulier les Cours de la Bourse, le Marché des changes, etc.

Cette nouvelle a été accueillie avec enthousiasme par tous les bureaux maritimes où nombre de voyageurs se sont déjà renseignés pour savoir quels bâtiments allaient bénéficier de l'*Atlantic Edition*.

Parmi les favorisés, nous pouvons dès à présent citer tous les paquebots de la Cunard Line : le *Laconia*, le *Berengaria*, le *Tyrrhenia*, le *Samaria*, le *Scythia*. le *Mauretania*, l'*Aquitania*, le *Carmania* et le *Coronia*.

* * *

L'Aéronautique-Club de France organise des cours de téléphonie et de T.S.F. spéciaux à l'aérostation militaire.

Les inscriptions pour ces cours sont réservées aux jeunes gens du 2me contingent appartenant à la classe 1923, possédant au moins leur certificat d'études primaires.

Pour renseignements, s'adresser au Secrétariat de l'Aé.C.D.F., 58. rue J.-J. Rousseau, Paris-Ier.

* * *

Le Congrès de Marseille. — Nous avons entre les mains le compte-rendu du Congrès National de la T.S.F., tenu en septembre dernier à Marseille, sous la présidence de M. Louis Deschamps, ancien sous-secrétaire d'Etat à la Guerre et aux P.T.T., et sous le haut patronage de M. Sarraut, Ministre des Colonies. Cet opuscule illustré de superbes gravures est une relation vivante de cette inoubliable manifestation, un souvenir précieux à conserver, tout en constituant un document de T.S.F. de première importance.

On peut se le procurer en adressant 11 fr. 25 à M. Lemonnier, secrétaire général du Congrès de la T.S.F. 13, Allées Léon Gambetta, Marseille.

Digitized by Google

Etablissements M. MARMION

42, Rue Nollet, PARIS — *Téléphone Marcadet 15-45*

S. F. M. MARQUE DÉPOSÉE

Appareils de Réception de une lampe à six lampes
Postes d'émission
Amplificateurs haute et basse fréquence

TOUS POSTES ET DEVIS SUR DEMANDE
Demander nos Prix

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber C°

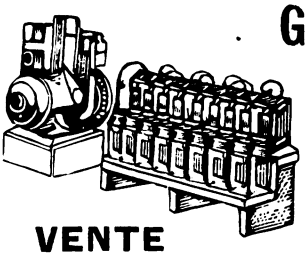
EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIV^e^)



GROUPES ÉLECTROGÈNES

ÉCLAIRAGE DOMESTIQUE, T.S.F.
— et tous usages industriels —

Général Electric, Aster, Delco Light, De Dion

PRIX HORS COURS

VENTE
Achat – Location ÉCRIRE : MAURICE WALTER
14, Rue Rémilly - VERSAILLES - Téléphone 14.53

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Sous cette rubrique nous analysons les ouvrages nouvellement parus qui nous sont adressés à deux *exemplaires, destinés, l'un à la bibliothèque de la Revue, l'autre au collaborateur chargé de l'analyse.*

La Télégraphie sans Fil. — Edouard Branly, Membre de l'Institut

Avec la netteté et la clarté dans l'exposition qui le caractérisent, l'éminent savant français retrace dans cet ouvrage l'histoire des télégraphies à la fois avec et sans fil.

Après avoir débuté par un exposé des lois physiques auxquelles obéissent les phénomènes électriques utilisés dans la transmission des signaux à distance, et une étude des appareils employés, l'auteur rappelle, avec sa modestie habituelle, comment il fut amené à la découverte des radioconducteurs. Il passe ensuite en revue les procédés employés par la télégraphie sans fil moderne et prodigue sur le fonctionnement des appareils des explications d'une clarté sans égale.

Tous les amateurs sérieux tiendront à posséder cet ouvrage, qui sera pour les débutants un guide précieux, sans cependant les rebuter par l'abondance des détails techniques ; rester simple et à la portée du plus grand nombre, telle a été la préoccupation de l'auteur.

Collection de la Librairie Payot et Cie, 106 Bvd St-Germain, Paris.
Un volume relié 16 × 10 cm. — 165 pages — Prix 4 fr.

* * *

Les Piles Electriques, par L. Michel, ingénieur-électricien. Bibliothèque des actualités industrielles, N° 163. Ouvrage illustré de 100 gravures, 135 pages (13 × 18). Paris 1923. *Librairie Gauthier-Villars, 55, Quai des Grands-Augustins. Prix broché : 6 frs.*

La question des sources électriques est une de celles qui intéressent le plus les amateurs de T.S.F. isolés des villes, des secteurs, et tous ceux pour qui la recharge indispensable des accus de chauffage est un problème difficile.

Peut-on s'adresser aux piles ? Lesquelles choisir et construire ?

Cet excellent petit ouvrage, sans résoudre complétement la question permettra de se former une opinion autorisée.

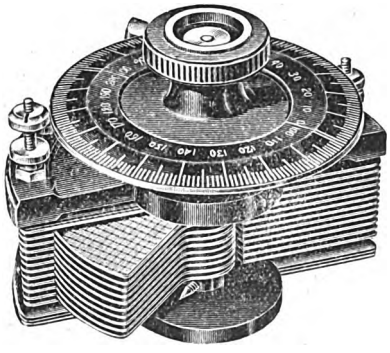
Les modèles décrits sont nombreux, bien étudiés au point de vue pratique, tant de l'utilisation que de la construction. Un certain nombre de modèles inédits sont également décrits minutieusement.

Qu'on nous permette une légère critique. Nous regrettons l'absence des formules simples concernant ces générateurs, formules de groupement en particulier.

Des renseignements et formules utiles complètent heureusement cet ouvrage que devront posséder tous les amateurs d'électricité en général, de T.S.F. en particulier.

Digitized by Google

Les Condensateurs "VARIO-FIXE"



Dernier modèle

::: sont incomparables :::

—o— en tous points —o—

:: :: Rigides, précis et prix défiant toute concurrence ::

Prix sans augmentation

1/1000 Mfd. . . . . **40** frs.

2/1000 Mfd. . . . . **50** frs.

Une série d'INVENTIONS PRATIQUES

Le condensateur fixe « **RÉGLO** » est le plus pratique qu'il soit, c'est le condensateur fixe de l'avenir.

Les résistances réglables (100.000 ohms et 6 mégohms) assurent le meilleur rendement des postes.

Le rhéostat spiral interrupteur se place facilement et est d'un prix modique.

Le contacteur, pour prendre sur cadre ou bobine de 0 à 6 sections en évitant le bout mort.

La borne « **Radio indicatrice** » pratique et préférée de tous.

Enfin **une Révolution** dans le montage des **postes d'amateurs** avec les **sensationnels**

« RADIO-MONTEURS »

innovant une méthode nouvelle de montages rapides et variés.

N'ACHETEZ RIEN ! NE FAITES RIEN !

avant d'avoir vu ma brochure spéciale " Radio-Monteurs " *ainsi que mon catalogue et notice des nouveautés, le tout envoyé sur demande contre 0 fr. 50.*

A. BONNEFONT CONSTRUCTEUR

9, Rue Gassendi, PARIS-XIVe

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

251. — Ampli 2 lampes HF, Rhéostat, construction d'amateur, 45 frs — Condensateur REG Hurm, 12 frs — Fil 9/10 sous coton, 8 frs le kg.

252. — Cause départ, appareils cédés moitié prix : redresseur Gody neuf avec son transformateur, 70 frs — Tesla de précision avec nids d'abeille, 100 frs — Amplificateur HF 6 lampes 200 frs,et plusieurs amplificateurs — Faculté d'essai.

253. — Lampes double grille *4 électrodes* allemandes (fig. 4, n° 28 de *La T.S.F. Moderne*) 45 frs.

254. — Appareil réception montage Armstrong 400 à 1 500 mètres environ 1 HF + 1 BF, accumulateur 30 AH — 4 volts et casque à 2 écouteurs de 2 000 ohms, le tout en parfait état de marche, 500 frs.

255. — A vendre état de neuf : 1° deux radio-blocs Brunet BF N° 2, à 75 frs pièce — 2° haut-parleur réglable, 65 frs pièce.

256. — Batterie d'accus 4 volts 30 AH parfait état, 35 francs sur place.

257. — Poste Péricaud 2 lampes, réception à 500 kms. des radio-concerts, 330 frs — Radio-bloc BF rapport 1 et 2 avec prise de courant et fiche de casque, 150 frs — Pile liquide 60 volts en coffret, 30 frs — Ecrire.

258. — Un ampli « 3 Ter » (1 détectrice + 2 BF ou 3 BF) fonctionnement garanti, état de neuf, prix 550 frs.

259. — A vendre en bloc ou séparément 54 éléments accumulateurs Tudor 120 AH, bacs verre état neuf, 70 frs pièce.

260. — Poste armée Péricaud, valeur 950, cédé à 600 frs — 3 radio-blocs Brunet BF valeur 315, cédés à 180 frs — Cause départ régiment, tout état de neuf.

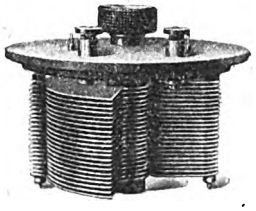
261. — Joli amplificateur 2 HF + 2 BF rendement excellent, nu 200 frs — Bobine Tavenaux à réaction 800-25 000 mètres neuve, 160 frs.

262. — Tesla intégral Roussel neuf, 100 frs — Renforçateur Tauleigne-Ducretet, 100 frs — Relais pour commande de Morse, 50 frs — Morse pour enregistrement sur bande, 150 frs — Visible à Paris tous les jours.

263. — Un transformateur Ferrix modèle EF 220 pour 2 ou 4 filaments — Primaire 220 volts 50 périodes, secondaire 4 volts, prise équipotentielle, état neuf — Ampli 4 lampes HF dans son cadre, réaction, 2 écouteurs 2 000 ohms, 400 frs — un ampli 4 lampes HF, 300 frs — 1 ampli 2 lampes BF, 200 frs — Un tesla intégral Roussel, 100 frs, construction amateur, fonctionnement garanti.

Digitized by Google

PEP



Condensateur variable à air PEP

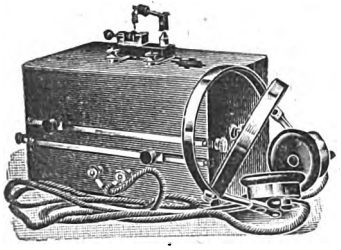
LA PRÉCISION ÉLECTRIQUE

(Anciens Etablissements HORY)
10, Rue Crocé-Spinelli, PARIS-14e
(Ségur 73-44)
Fournisseur des Administrations de l'Etat
et des Gouvernements étrangers

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR - COMMANDES MICROMÉTRIQUES - CONDENSATEURS FIXES - BOITES DE CAPACITÉS RÉSISTANCES

PIÈCES DÉTACHÉES
ONDEMÈTRES DE PRÉCISION
Système H. ARMAGNAT, Breveté S.G.D.G.

GRAND PRIX AU CONCOURS DE T.S.F. 1922



NELSON & Cie

110, Faub. St-Denis - PARIS (Xe)

Métro : Gare de l'Est

POSTES A GALÈNE
Réception des Radio-Concerts
jusqu'à 220 kms

L'Appareil complet avec casque et écouteurs..... **190 frs**

Postes à lampes - Amplificateurs haute et basse fréquence
Pièces détachées

T. S. F.

Gaston FER

5, Rue des Poissonniers (Métro Barbès)

PIÈCES DÉTACHÉES - CONSEILS AUX AMATEURS

Charge soignée de tous Accumulateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

264. — Ampli autodyne 2 lampes HF avec réaction séparée, fabrication Gody, sans lampe, 200 frs — Poste universel Péricaud n° 1 011, bon état, catalogué 500, cédé à 300 frs.

265. — Transformateurs HF Sullivan 200 à 25 000 mètres préparé pour mettre dans coffret, très bon fonctionnement garanti, 175 frs, valeur 225 — Transformateur BF allemand, 20 frs.

266. — Haut-parleurs Magnavox, grand modèle neuf, 1 000 frs et Amplion 4 000 ohms, 275 frs, mouvement phonographe Pathé entièrement neuf et complet, double ressort, 245 frs 50.

267. — Vendrais ou échangerais renforçateur microphonique Tauleigne-Ducretet, état neuf, valeur 300 frs, contre excellente boite d'accord, valeur équivalente, faire offre.

268. — Condensateur variable neuf, 2/1000, cause double emploi, à céder 28 frs.

268 bis. — Appareil téléphonique de salon marque Thomson-Houston, grande distance, état de neuf, avec sonnerie, prise courant et fil : 120 frs — valeur 275 frs — On échangerait contre Radio-Blocs Brunet.

269. — Condensateur Péricaud réglable 1/1000 valeur 85 — 60 frs — Divers appareils et bouquins à vendre — Ecrire.

270. — Cause départ, ampli BF 2 lampes, prêt à fonctionner — 100 frs — Pressé.

271. — A vendre cause départ, appareil HF, 4 lampes Duroquier complet avec table de résistances et condensateurs de liaison absolument neuf, contre mandat de 110 frs.

272. — Redresseur à lampe pour alimentation circuit-plaque par courant alternatif. — Ecrire.

ON DEMANDE :

101. — Radio-monteur, amateur depuis 1910, demande travaux à faire chez lui.

102. — Jeunes élèves Radios cherchant petit emploi lecteurs au son, manipulants, ou tous travaux se rattachant à la T.S.F. — Liberté acquise après six heures soir.

103. — On demande monteur électricien ayant loisirs, susceptible exécuter divers montages chez lui ou à domicile.

104. — Opérateur T.S.F. aviation connaissant parfaitement postes à lampes.

105. — Dispositif complet de réception super-régénérateur ou superhétérodyne, 2 ou 3 lampes pour réception ondes de 200 à 1 000 mètres, faire offre et conditions.

106. — On désire acheter occasion bon inscripteur T.S.F. genre Roussel de préférence.

107. — Un poste complet 2 HF + 3 BF, bonne marque, essai préalable.

108. — Désirerais *La T.S.F. Moderne*, 1 à 18 inclus.

L'Imprimeur-Gérant : A. SUZAINE. Sedan

Digitized by Google

GABRIEL DUFAUX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-Xe (Près la Gare du Nord)

FOURNITURES GÉNÉRALES D'AMATEURS

APERÇU DE QUELQUES PRIX

Bobines d'accord 300 × 100, 2 curseurs . . . . . **40** fr.
Haut-Parleur de précision . . . . . **95** fr.
Condensateur variable 1/1000 . . . . . **40** fr.

Chauffage des Filaments

PAR LES

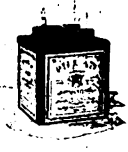
PILES AD

Toutes Applications : T.S.F. (4 et 40 volts), Téléphonie, Télégraphie, Eclairage, etc.

Catalogue 76 E envoyé sur demande

Le Carbone, Soc. An. Capital 2.800.000 fr., 12, Rue de Lorraine

LEVALLOIS-PERRET (SEINE)



T. S. F.

CASQUES
ÉCOUTEURS

SUPERCASQUE
SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ

HAUT-PARLEUR
A MEMBRANE BREVETÉE

POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE

Téléphone : GOB. 40-81
Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision **80, Boulevard Jourdan, Paris**

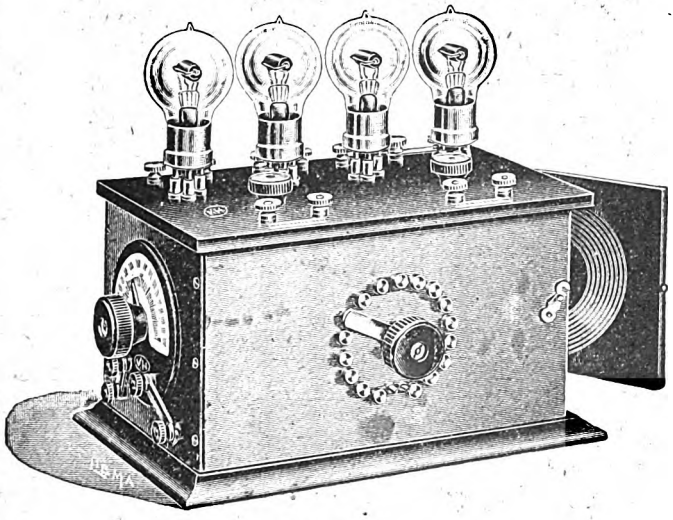
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

:: :: LA TÉLÉPHONIE SANS FIL :: ::

et les RADIO - CONCERTS

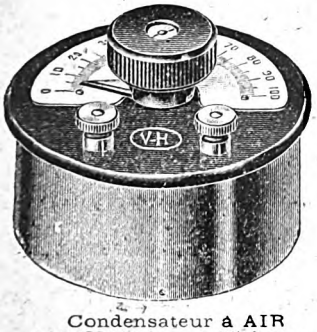
sont reçus avec le Poste type " EUROPE "



Portée 1000 kilomètres sur antenne

Aucune déformation ! Simplicité de réglage !

GRAND PRIX Concours TSF 1922



Condensateur à AIR
1/1000e étalonné, **55 francs**

F. VITUS

CONSTRUCTEUR

54, RUE SAINT-MAUR, 54

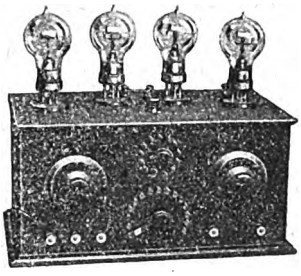
PARIS (11e)

Téléphone : ROQUETTE 18-20

Catalogue général illustré franco contre 0.75 en timbres

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



TÉLÉPHONIE SANS FIL

PIÈCES DÉTACHÉES

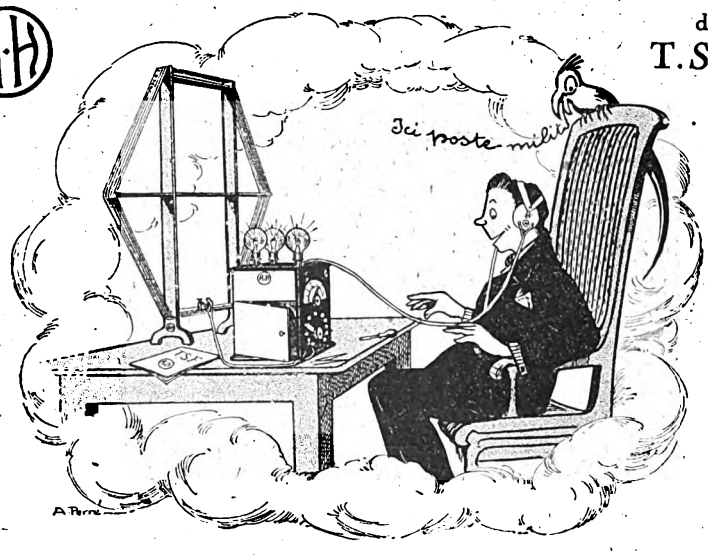
Le plus grand Stock de Postes de Réception
Tous vendus essayés en présence de l'acheteur
Tarif T sur demande

ÉTABLISSEMENTS GMP

35, Rue de Rome - PARIS - Rue de Rome, 35

LE PARADIS DES AMATEURS

de T.S.F.



A. HARDY -:- 5, Avenue Parmentier, 5 -:- CONSTRUCTEUR - PARIS - XIe

AMATEURS de TSF !

vous trouverez toutes vos pièces détachées, neuves et d'occasion, ainsi que QUANTITÉ de MATÉRIEL T.S.F. à des PRIX EXTRAORDINAIRES DE BON MARCHÉ.

Pierre GOUSSU 46, rue de Rome, PARIS-8e

Vu l'importance des pièces détachées, nous n'avons pas de Catalogue. — **Se renseigner sur place.**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

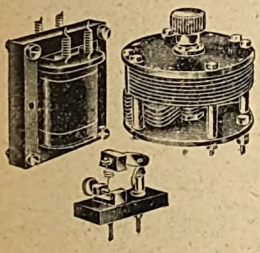
UNIS L B FRANCE

Pendules Electriques

— Fonctionnant 3 ANS —
Sans Remontage, ni Entretien
En service depuis HUIT ANS

Condensateurs

à air, variables, de précision,
0,5/1000, 1/1000, 2/1000 mfd.

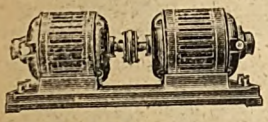


Transformateurs

Détecteurs à Galène

Groupe de Charge

Pour Batteries d'Accumulateurs
Moteurs Electriques -o- -o-



Etablissements BARDON

61, Boulevard National - CLICHY (Seine)
TÉLÉPHONES : MARCADET 06-75 & 15-71

Notice A franco sur demande.

Amateurs !

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XV^me^
Près de l'Ecole Militaire

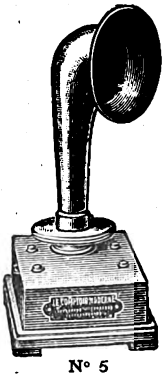
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIOPHONIE

On n'écoute plus, on entend !

Faites entendre autour de vous les concerts de la **Tour Eiffel**, de **Radiola**, de l'Ecole Supérieure des **P.T.T.**, en utilisant **" LE POPULAIRE "** nos haut-parleurs **" AZ "**



N° 5

PRIX :

N° 1 Appareil de table Amplification : forte	150	fr.
N° 2 Appareil de table Amplification : moyenne	125	fr.
N° 3 Appareil mural Amplification : moyenne	100	fr.
N° 4 Appareil de table Amplification : puissante	175	fr.
N° 5 Appareil de table Amplification : maximum	350	fr.

Expédition contre mandat ou chèque
(Ajouter **4** fr. **50** pour expédition franco).

N°s 1 et 2

Spécialité de haut parleur et d'amplificateur téléphonique

LE COMPTOIR MODERNE

23, Rue Baudin, PARIS (9e) Téléphone : TRUDAINE 51-22

ECOLE SPECIALE de T.S.F. du CHAMP DE MARS

Agréée par l'Etat, les Cies maritimes, les P.T.T., la Marine et les services de l'Armée

(Fondée en 1912) **69, RUE FONDARY, PARIS-XVe** (Médaille d'Or)

La plus ancienne et la plus importante par les succès obtenus

Salles de Cours et Laboratoire : 6, Rue Beaugrenelle, 38, Rue Fondary

COURS ORAUX (soir et jour) et par **CORRESPONDANCE**

préparant aux **BREVETS OFFICIELS** pour bonnes situations :

1° Au brevet de lecteur au son et de manipulant pour le **8e GENIE** (Examen officiel).

2° Au brevet d'**OFFICIER RADIOTÉLÉGRAPHISTE** pour les navires de commerce et pour accéder à tous les emplois dans la T.S.F. : Compagnies de navigation, P.T.T., Aviation, Aérostation, Colonies, etc. (8.000 à 16.000 fr. par an).

3° Au brevet de Chef de poste et de sous-ingénieur.

Documents et Appareils nouveaux pour Etudes sérieuses et rapides
Cours Spécial de TSF bien à la portée de tous (500 schémas) Succès assuré

L'Automorsophone
LESCLINE, breveté S.G.D.G.
est LE SEUL APPAREIL
RÉELLEMENT PRATIQUE

qui permet d'apprendre en un mois, la **LECTURE au SON** et la **MANIPULATION CHEZ SOI sans l'aide de personne.**

Références dans le Monde entier

Fourniture de Pièces détachées de T.S.F. à Prix très avantageux et de Postes puissants de T.S.F. et de Téléphonie sans Fil
à galène et à lampes amplificatrices : RADIOPHONES à 2, 3, 4 étages

Pour les Cours demander Notice MC., et pour les Appareils Tarif MA. : 0 fr. 25

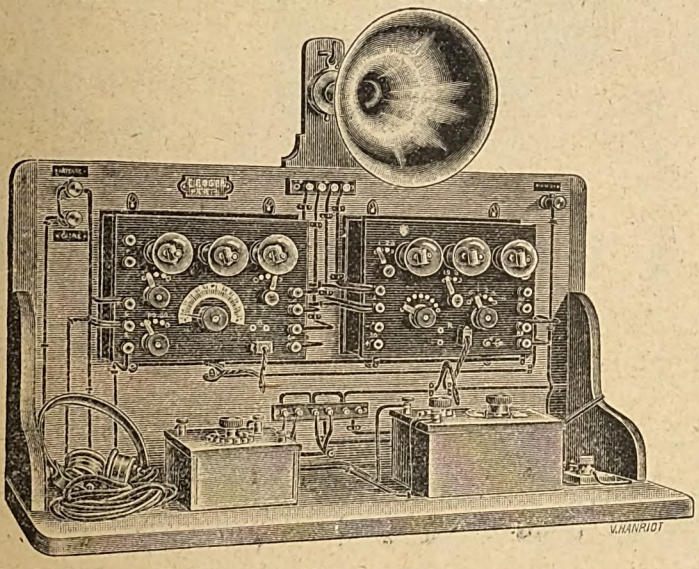
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gle de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-



Télégraphie et Téléphonie sans Fil

Nouveau récepteur-amplificateur haute fréquence à 3 lampes, Breveté S.G.D.G.

HAUTS-PARLEURS DUCRETET

:: :: **Enregistrement automatique des signaux Morse** :: ::

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande o-o o-o o-o

C. BOULET

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

101, Rue de Rennes — PARIS-6e

APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**

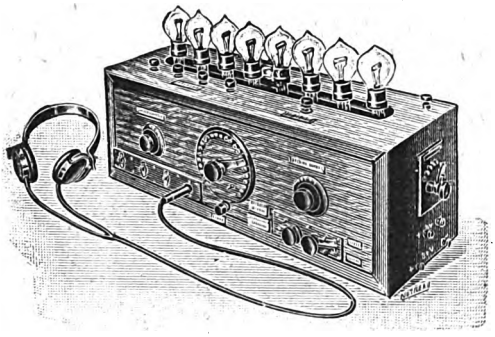
choisis parmi les meilleures Marques

Rendement maximum assuré — Catalogue sur demande

Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Installations à forfait
payables après essais
:: satisfaisants ::
:: sur place ::

ÉMISSION
T.S.F.
RÉCEPTION

LA RADIO-INDUSTRIE

25, RUE DES USINES = PARIS - XV^e = SÉGUR 67.32

APPAREILS A TOUS LES PRIX et de TOUTES LES PUISSANCES
TOUS LES ACCESSOIRES

LA CONSTRUCTION LA PLUS SÉRIEUSE

Procédés Chareyre, Givelet, Pompom

Envoi du Catalogue illustré avec texte contre 1 frs en timbres-postes

Postes de Réception à une lampe

pour moyennes et grandes longueurs d'ondes

Système TAVENAUX

RÉCEPTEURS & AMPLIFICATEURS

pour ondes de 200 mètres

TOUT MATÉRIEL ET ACCESSOIRES
POUR POSTES DE
TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

H. BOUCHET & E. AUBIGNAT

30 bis, Rue Cauchy — PARIS-15^e

Téléphone Ségur 74-67

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

GROS
DÉTAIL

LES CONCERTS DES P.T.T.

sont reçus d'une façon parfaite par tous les amateurs possédant le nouvel appareil que les

Etablissements ROUSSEAUX & Cie

viennent de créer spécialement pour les petites longueur d'onde de 300 à 3 000 mètres.

On peut l'entendre tous les soirs à 6 h. 20. L'appareil seul Breveté S.G.D.G. est vendu au prix de **75** fr. Nous construisons également la pièce détachée pour T.S.F.

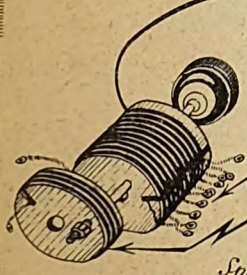
Etablissements ROUSSEAUX & Cie

Magasin, Bureau et Ateliers : Téléphone : Gobelins 50.60

30, RUE GAY-LUSSAC Métro: St-Michel. Autobus divers

Les accumulateurs sont soignés et chargés dans nos ateliers

AVIS. — Notre Magasin de vente au détail est ouvert le samedi après-midi, ainsi que tous les dimanches matin.



DANS UN SEUL APPAREIL :

1° UNE SELF VARIABLE

2° UNE RÉACTION,

FONCTIONNANT DE 200 A 4000 MÈTRES.

Spécialité de bobinages pour constructeurs et amateurs

Mme RUFFIOT-SANDRAY ; 1, RUE DU LIBAN, PARIS (10e)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS **Fils pour T.S.F.** CONSTRUCTEURS

Fils d'Antennes - FILS ÉMAILLÉS - Fils guipés

Société "Le FIL ISOLÉ" Paris

Ateliers et Magasins : **78, Rue Lecourbe (XV^e^) Télép. Ségur 25.79**

L'Électro Matériel

5 et 7, Rue Darboy, PARIS-11^e^

.....

Les Meilleurs Appareils
Les Meilleurs Postes de T.S.F.

ACCESSOIRES EN TOUS GENRES

CONSEILS AUX AMATEURS

Auditions et démonstrations tous les jours
-:- -:- de 17 h. 15 à 18 h. 30 -:- -:-

DEMANDEZ LE CATALOGUE GÉNÉRAL

J. BONTÉ

50, Rue de Babylone, PARIS-7^e^ — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

RADIOJOUR 180 francs

Réception garantie à 300 kms.

-:- -:- Tous Postes et toutes Pièces détachées -:- -:-

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

T.S.F.

Les Ateliers LEMOUZY

42, Avenue Philippe-Auguste — PARIS - XIe

DIPLOME D'HONNEUR à l'Exposition de TSF 1922

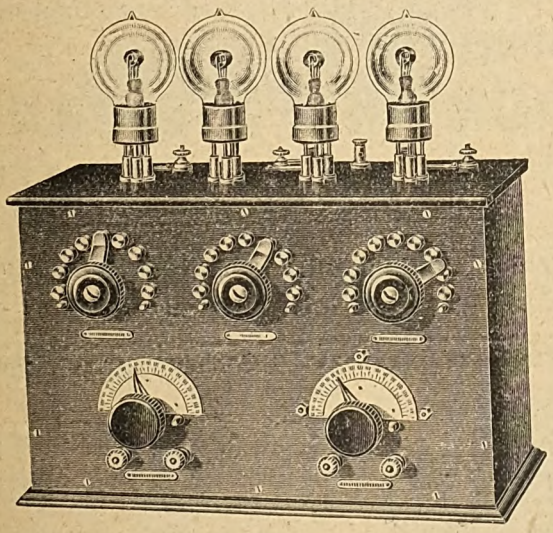
Présenteront prochainement un Choix important
d'APPAREILS NOUVEAUX pour

Gros **ONDES COURTES** **Détail**

PIÈCES DÉTACHÉES : Bornes, plots, douilles, écrous, rondelles, plaques de c.v., avec cadrans, curseurs, tubes carton, règles, fil, joues, etc.

ORGANES SÉPARÉS : Détecteurs, Transformateurs Rhéostats, condensateurs fixes et variables, lampes, supports, bobines d'accord, galettes fractionnées, casques, écouteurs, etc.

APPAREILS COMPLETS : Postes à galène, Amplis HF et BF, postes à lampes complets de toutes puissances.



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF, λ = 600 — 8000 mètres
permettant la réception en haut parleur à grande distance
Nu : **650** fr.

REMISE AUX MEMBRES DES SOCIÉTÉS DE T.S.F.

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

La Théorie recommande
L'Expérience a consacré
LES
GALETTES FOND DE PANIER
HERVÉ 76-80, Boulevard Garibaldi
PARIS-15e Téléphone Ségur 52-71

LISEZ
L'UNION PROFESSIONNELLE
SON TEXTE EST INTÉRESSANT

Parait le 1er et le 15 de chaque mois. ABONNEMENTS: France 8 fr., Etranger 10. — No spécimen gratuit pour les lecteurs de *La T.S.F. Moderne* et tarif des annonces sur demande adressée à M. le Directeur de l'UNION PROFESSIONNELLE, à BESANÇON, Doubs (France).

SI VOUS SOUFFREZ de la concurrence et du calme des affaires,
ANNONCEZ dans
L'UNION PROFESSIONNELLE
Journal d'Horlogerie, Bijouterie, Optique et Industries qui s'y rattachent.
SES ANNONCES RAPPORTENT

Si vous voulez vous instruire agréablement sur l'Horlogerie, la Bijouterie, l'Optique, etc.

Dyna TSF PIÈCES DÉTACHÉES
SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
15, rue de Berne - PARIS (8e)

Digitized by Google

Dans vos Montages employez :

Pour le Système d'Accord :

Les Nids d'Abeille "AUDIOS„

fabriqués dans nos ateliers depuis près d'un an et dont la pratique a suffisamment démontré la valeur.

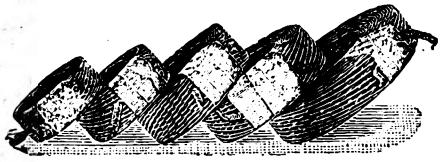
Indications **pour la réception de quelques postes :**

1100 à 4000 **mètres (F.L. et Radiola)**

Primaire : 150 à 200 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 300 spires avec capacité variable de 1/1000 en dérivation ;
Réaction : 200 spires avec une lampe et 150 spires avec 2 ou 3 HF.

Réception des ondes de 300 à 800 m. (concerts anglais, Ecole Supérieure des P.T.T.)

Primaire : 50 à 100 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 75 spires :
Réaction : 150 spires.



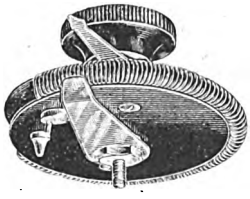
Pour le réglage du chauffage du filament :

Notre RHÉOSTAT *à progression continue*

indispensable au rendement maximum de votre lampe détectrice et de votre amplificateur à basse fréquence.

Spécialité de **Pièces détachées pour Amateurs**

Appareils complet et Accessoires
exclusivement des **premières marques**



Au Pigeon Voyageur

211, Boulevard **Saint-Germain,** 211 **Chèques Postaux 287-35**

-o- PARIS - 7me -o- **Téléphone Fleurus 02.71**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Constructeurs !...

Pour vos ÉBÉNISTERIES de T.S.F.

Adressez-vous à un spécialiste qui vous construira d'une façon scientifique et pratique avec des bois de choix, secs, et un vernis irréprochable TOUS BOITIERS D'AMPLIS, DE CONDENSATEURS, CADRES, etc. -o- -o- -o- DES BACS POUR ACCUS, PILES, etc. -o- -o- -o- Demandez devis. Envoi du catalogue illustré contre 1 fr. en timbres poste.

P. LAGADEC, Ingénieur-Constructeur
60, Rue Baudricourt, PARIS-XIIIe — Tél. Gob. 13.31

LECLANCHÉ

BATTERIES DE PILES

TSF

TSF

Envoi gratuit de notre notice

160, Rue Cardinet - Paris-XVII - *Téléphone : Marcadet 12-42*

DÉPT ÉCLAIRAGE PORTATIF

TRANSFORMATEURS POUR T.S.F.

A.R.I.P.

Pour tous les emplois du bas voltage alternatif

AMPLIFICATEURS BASSE FRÉQUENCE

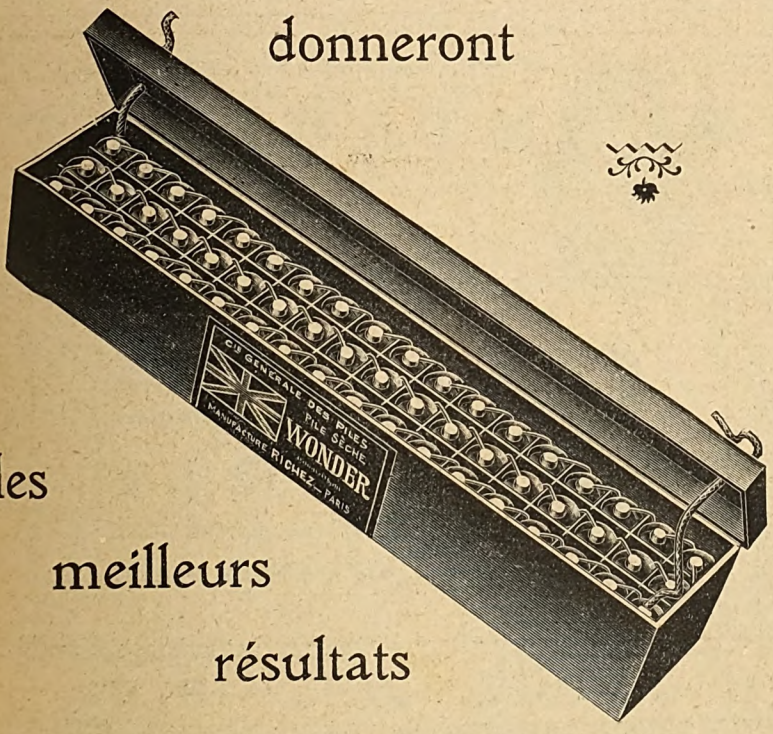
Maison de Vente : 3, Boul. Bessières, PARIS-17e
Ateliers : Rue Lagille, PARIS-18e

TÉLÉP. MARCADET 14.09

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Les Piles
" WONDER "
vous donneront



les meilleurs résultats

GRACE A LEUR ISOLEMENT PARFAIT
LEUR FABRICATION SOIGNÉE
PRIX LES PLUS BAS

En vente dans toutes les Maisons de T.S.F.
:: :: et chez tous les Electriciens :: ::

Cie Générale des Piles
COURTECUISSE-RICHEZ

165, RUE MARCADET
PARIS-18e Téléphone NORD 10.77

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

EUGÈNE BEAUSOLEIL

9, Rue Charles V - PARIS (4e) — Métro : Saint-Paul ou Bastille

Stock important d'articles à liquider à des prix défiant toute concurrence

Ebonite en planche, le kg. 20 fr. Ebonite en tube ou bâton. — Ecouteurs depuis 4 fr — Cordons pour écouteurs, depuis 1 fr. - Condensateurs fixes, 1/1000 et 2/1000. 1.50 — Bobines d'induction, 1 fr 25. — Fil d'antenne le mètre 0 fr. 10. Etain, le paquet 1 fr. Mica. 2 fr. Galène — Ecouteurs combinés, 12 fr. Microphones, 2 fr. — Condensateurs fixes 5/10 mf., 2 mf., 3 5 mf. 1 fr. 50 pièce. Ecouteurs Bosch réglables, 10 fr. — Plaques vibrantes, 0,30 et 0,50. - Petits viseurs avec une ampoule. 0 fr. 75 — Aimants. 1 fr. — Ecouteurs 2000 ohms. 15 fr. — Ecouteurs 4000 ohms, 18 fr. - Manipulateurs, 5 fr. — Porcelaine, bornes, douilles, fil coton, soie et émal.

PRIX SPÉCIAUX PAR GRANDES QUANTITÉS

La Maison ne fait pas d'Expéditions au dessous de 50 francs

PLANTAGENET

Ouvert Dimanches et Fêtes de 8 h. du matin à 8 h. du soir

13, rue Gracieuse (Pl. Monge) -:- PARIS - Ve -:-

SES PILES
de plus en plus appréciées

SES PRIX
Toujours en Baisse

NOUVEAU TARIF JANVIER ENVOYÉ FRANCO

!! LAMPES T.S.F. : 19 FR. !!

186-186 bis-188, Rue Championnet, PARIS-18e

Marcadet 05-52
Elecmesur-Paris

Chauvin & Arnoux

Milliampèremètres - Voltmètres.
Ampèremètres d'antenne
TOUS APPAREILS DE MESURES ELECTRIQUES

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

VOUS QUI VOULEZ PROFITER
des **avantages** des **Nids d'abeille**
exigez des **véritables nids d'abeille**

Les BOBINES GAMMA

sont de **véritables nids d'abeille**

Avec un seul jeu pour n'importe quelle "λ" vous avez toujours la self convenable pour :

Le Primaire

Le Secondaire

La Réaction

N°	Inductance en microhenrys	1/1000	λ avec 1/1000	λ avec 2/1000	Prix
1	0,064	152	478	678	4 fr. 20
2	0,253	298	945	1340	5 fr. 00
3	0,960	582	1840	2610	6 fr. 75
3bis	1,485	725	2290	3250	8 fr. 50
4	3,850	1165	3690	5370	10 fr. 50
5	14,25	2245	7100	10050	16 fr. 80
6	57,25	4500	14200	20100	22 fr. 60

POUR **VOTRE** MONTAGE

SUPER-ARMSTRONG

utilisez nos bobines spéciales

Spéciale N° 1, 1250 tours..... 28 fr.
Spéciale N° 2, 1500 tours..... 32 fr.

EN VENTE PARTOUT

APPAREILLAGE GAMMA 93, Avenue de Clichy, 93 :: PARIS-17me ::

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

DÉCOLLETAGE DE PRÉCISION
PIÈCES DÉTACHÉES pour T.S.F.
GROS ET DEMI-GROS

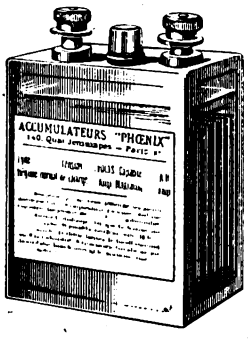
TAVERNIER Frères

71ter, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL (SEINE)
— TÉLÉPHONE : DIDEROT 22-92 —

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. : Nord 57-73 **PHŒNIX** Tél. : Nord 57-73

140, QUAI DE JEMMAPES — PARIS-Xe



Chauffage du filament - - - - -
- - - - - BAISSE de PRIX

- - - Tension de la plaque - - -
nouveau modèle bon marché
pièces détachées au détail

- - Redresseurs de courant - -
pour charge d'accumulateurs

Demander nos nouveaux prix

AMATEURS
au Radio La Fayette

38, RUE LA FAYETTE (Angle rue Laffitte) - TÉLÉPHONE : Trudaine 61.25

Vous trouvez l'assortiment le plus complet de pièces détachées pour construire vos Postes de T.S.F.

LES MEILLEURS PRIX — TOUTES LES NOUVEAUTÉS

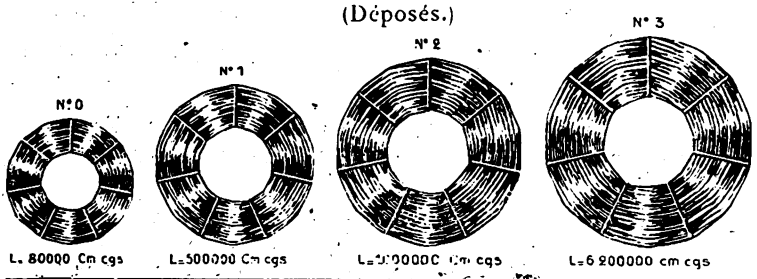
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ACCESSOIRES PERFECTIONNES
POUR T. S. F.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposés.)



L. d'onde propre	Long. d'onde avec capacité de: 1/1000	2/1000	3/1000	N°	Prix :
150	450	650	700	0	2.70
400	1 300	1 800	2 150	1	3.75
600	1 800	2 600	3 450	2	5.—
1 700	4 600	6 500	7 700	3	7.—
1 900	6 700	9 500	12 000	4	8.75
4 800	17 500	18 000	21 500	2 N° 4	
5 000	16 000	23 000	26 000	3 N° 4	
10 000	23 000	29 000		4 N° 4	

Couplage. = Pour coupler les Selfs S.S.M. entre elles, relier le fil extérieur de l'une au fil central de l'autre dans le sens du bobinage.

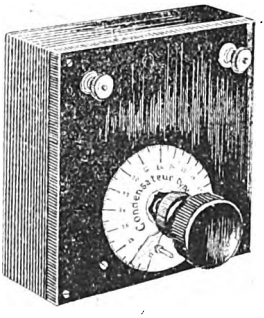
CONDENSATEUR VARIABLE S.S.M.

(Breveté S.G.D.G.)

Nouveau principe ayant tous les avantages du condensateur à plaque

:: et 3 fois moins cher ::

2/1000 : 25 Frs.



MAXIMUM DE CAPACITÉ
-o- MINIMUM DE PRIX -o-
MAXIMUM D'EFFICACITÉ

CONDENSATEUR
ET RÉSISTANCES FIXES
:: DE TOUTES VALEURS ::

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS

CONSTRUISEZ VOUS-MÊMES VOS

POSTES DE T.S.F.

À GALÈNE OU A LAMPES

vous trouverez chez

LOUIS QUANTILI 18, RUE SEDAINE, 18
:: PARIS-XIe ::

Toutes les pièces neuves ou d'occasion à des prix de solde

Horace Hurm

MÉDAILLE d'OR Concours 1922

Soliste des RADIO-CONCERTS FL

Promoteur & Spécialiste depuis 1910
des plus PETITS postes de T.S.F.

LE MICRODION — LAMPE

L'ONDOPHONE — GALÈNE

LE "POST'ION" — LAMPE

LE POLYCONTACT détecteur inréglable à RECHERCHE PRÉALABLE.

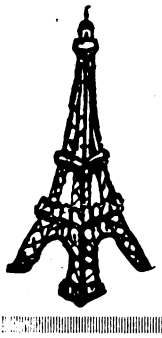
LE NÉO-MICROPOST — GALÈNE

L'ADAPT-LE CASQUET

LE "REG".. Condr Varble 0,0025 mf - dim.mm 6x7x1,5 = 25F

CATALOGUE et NOTICES T contre 0,50 adressés :

14 RUE J.J. ROUSSEAU. PARIS. 1er



ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel

Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**

242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22

a les meilleurs prix pour les

APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.

Transformateur R3..... 22.15	Condensateur 1/1000 à air 40.»»
Ecouteur 2000 ω. 18. »	Casque 2 écoutr 2000 ω. 45.50

Poste à lampe complet à partir de.... 160 fr.

TARIF B CONTRE 0.25

Digitized by Google

T.S.F.

Les Ateliers LEMOUZY

42, Avenue Philippe-Auguste — PARIS - XIe

DIPLOME D'HONNEUR à l'Exposition de TSF 1922

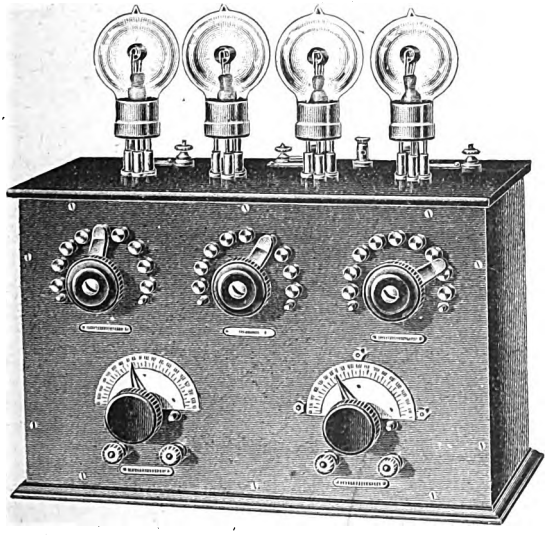
Présenteront prochainement un Choix important
d'APPAREILS NOUVEAUX pour

Gros **ONDES COURTES** **Détail**

PIÈCES DÉTACHÉES : Bornes, plots, douilles, écrous, rondelles, plaques de c.v., avec cadrans, curseurs, tubes carton, règles, fil, joues, etc.

ORGANES SÉPARÉS : Détecteurs, Transformateurs Rhéostats, condensateurs fixes et variables, lampes, supports, bobines d'accord, galettes fractionnées, casques, écouteurs, etc.

APPAREILS COMPLETS : Postes à galène, Amplis HF et BF, postes à lampes complets de toutes puissances.



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF, λ = 600 — 8000 metres
permettant la réception en haut parleur à grande distance
Nu : **650** fr.

REMISE AUX MEMBRES DES SOCIÉTÉS DE T.S.F.

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ACCUS NORD

79, Rue GANTOIS
LILLE (Nord)

exigez ses

ACCUMULATEURS
BATTERIES

pour **T. S. F.**

DÉPOT POUR PARIS: 155, Rue du FAUBOURG POISSONNIÈRE

Postes de Réception à une lampe

pour moyennes et grandes longueurs d'ondes

Système TAVENAUX

.....

RÉCEPTEURS & AMPLIFICATEURS

pour ondes de 200 mètres

.....

TOUT MATÉRIEL ET ACCESSOIRES
POUR POSTES DE
TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

.....

H. BOUCHET & E. AUBIGNAT

30 bis, Rue Cauchy — PARIS-15e

Téléphone Ségur 74-67

T.S.F.

A. JOSEPH

6, Rue du Château-d'Eau, PARIS-Xe

:: Téléphone : Nord 82.53 ::

TOUTES LES FOURNITURES :: ::
TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
TOUS LES POSTES :: :: ::

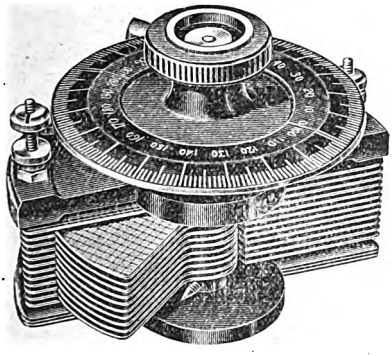
LES MEILLEURS PRIX

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Les Condensateurs "VARIO-FIXE"



Dernier modèle

::: sont incomparables :::

—o— en tous points —o—

:: :: Rigides, précis et prix défiant toute concurrence ::

Prix sans augmentation

1/1000 Mfd. . . . . **40** frs.

2/1000 Mfd. . . . . **50** frs.

Une série d'INVENTIONS PRATIQUES

Le condensateur fixe « **RÉGLO** » est le plus pratique qu'il soit, c'est le condensateur fixe de l'avenir.

Les résistances réglables (100.000 ohms et 6 mégohms) assurent le meilleur rendement des postes.

Le rhéostat spiral interrupteur se place facilement et est d'un prix modique.

Le contacteur, pour prendre sur cadre ou bobine de 0 à 6 sections en évitant le bout mort.

La borne « **Radio indicatrice** » pratique et préférée de tous.

Enfin **une Révolution** dans le montage des **postes d'amateurs** avec les **sensationnels**

« RADIO-MONTEURS »

innovant une méthode nouvelle de montages rapides et variés.

N'ACHETEZ RIEN ! NE FAITES RIEN !

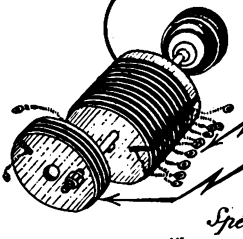
avant d'avoir vu ma brochure spéciale " Radio-Monteurs " *ainsi que mon catalogue et notice des nouveautés, le tout envoyé sur demande contre 0 fr. 50.*

A. BONNEFONT CONSTRUCTEUR

9, Rue Gassendi, PARIS-XIVe

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

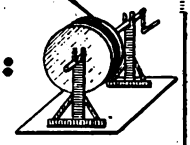


DANS UN SEUL APPAREIL :

1° UNE SELF VARIABLE

2° UNE RÉACTION,

FONCTIONNANT DE 200 A 4000 MÈTRES.



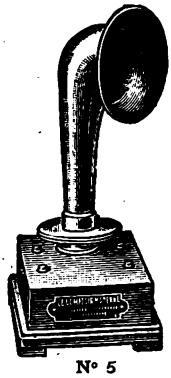
Spécialité de bobinages pour constructeurs et amateurs

Mme RUFFIOT-SANDRAY, 1, RUE DU LIBAN, PARIS-(10e)

RADIOPHONIE

On n'écoute plus, on entend !

Faites entendre autour de vous les concerts de la **Tour Eiffel**, de **Radiola**, de l'Ecole Supérieure des **P.T.T.**, en utilisant **" LE POPULAIRE "** nos haut-parleurs **" AZ "**

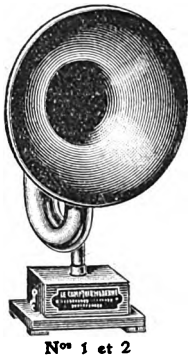


N° 5

PRIX :

N° 1 Appareil de table Amplification : forte	150	fr.
N° 2 Appareil de table Amplification : moyenne	125	fr.
N° 3 Appareil mural Amplification : moyenne	100	fr.
N° 4 Appareil de table Amplification : puissante	175	fr.
N° 5 Appareil de table Amplification : maximum	350	fr.

Expédition contre mandat ou chèque
(Ajouter **4** fr. **50** pour expédition franco)



Nos 1 et 2

Spécialité de haut parleur et d'amplificateur téléphonique

LE COMPTOIR MODERNE

23, Rue Baudin, PARIS (9e) Téléphone : TRUDAINE 51-22

AMATEURS

au Radio La Fayette

44, Rue LAFFITE et 35, Rue LA FAYETTE - Téléphone : Trudaine 61.25

Vous trouvez l'assortiment le plus complet de pièces détachées pour construire vos Postes de T.S.F.

LES MEILLEURS PRIX — TOUTES LES NOUVEAUTÉS

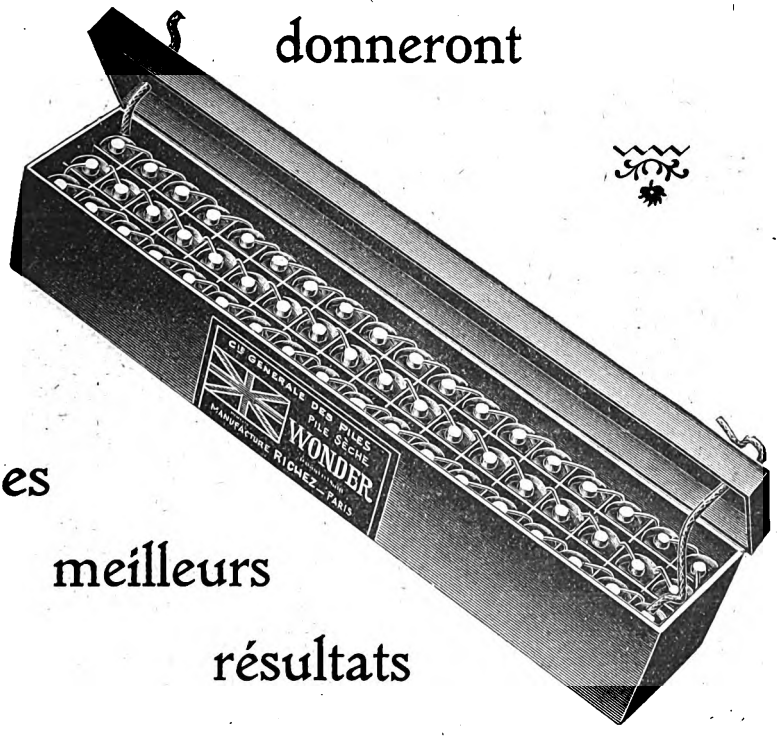
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Les Piles
" WONDER "

vous

donneront



les

meilleurs

résultats

GRACE A LEUR ISOLEMENT PARFAIT

LEUR FABRICATION SOIGNÉE

PRIX LES PLUS BAS

En vente dans toutes les Maisons de T.S.F.
:: :: et chez tous les Electriciens :: ::

Cie Générale des Piles
COURTECUISSE-RICHEZ

165, RUE MARCADET
PARIS-18e Téléph. Marcadet 10.77

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber C°

EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIV°)

Etablissements M. MARMION

42, Rue Nollet, PARIS — *Téléphone Marcadet 15-45*

S. F. M. MARQUE DÉPOSÉE

Appareils de Réception de une lampe à six lampes

Postes d'émission

Amplificateurs haute et basse fréquence

TOUS POSTES ET DEVIS SUR DEMANDE

Demander nos Prix

186-186 bis-188, Rue Championnet, PARIS-18°

Marcadet 05-52

Elecmesur-Paris

Chauvin & Arnoux

Milliampèremètres - Voltmètres.

Ampèremètres d'antenne

TOUS APPAREILS DE MESURES ELECTRIQUES

Référez-vous de notre Publicité

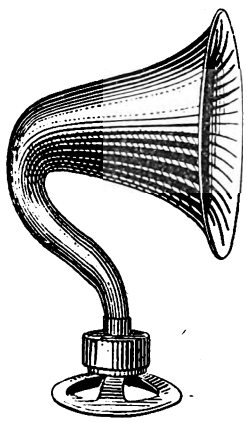
Digitized by Google

Casque Brown type A.
Extra sensible.
En usage dans les grands postes du monde entier.

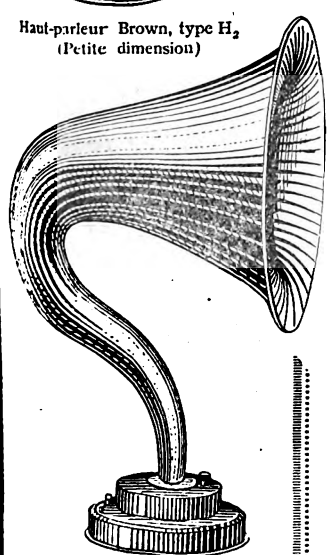
Casque Brown type D

Casque Brown type F. Poids plume.

Les types D et F sont d'un rendement excellent pour l'audition des Radio-Concerts. Le type F a en outre l'avantage d'être, par sa légèreté et son montage articulé le casque le plus confortable.



Haut-parleur Brown, type H_2
(Petite dimension)



Haut-parleur Brown, type H,
(Grande dimension)

Pour obtenir de bonnes auditions radiotéléphoniques

Vous mettez à profit les progrès les plus récents de la science, vous achetez ou vous construisez un poste bien compris, d'une exécution soignée, d'une présentation agréable et même parfois luxueuse.

Négligerez-vous l'essentiel ?

L'essentiel ? N'est-ce pas en définitive l'organe qui va transformer votre courant de réception en ondes sonores ? C'est donc au choix de cet organe (casque ou haut-parleur) que vous apporterez le plus de soin si vous ne perdez pas de vue votre but.

Vous voulez éviter tout mécompte.

Vous voulez, quand vous recevrez la parole, le chant ou la musique, éviter les déformations, nasillements, grincements. Vous voulez des auditions claires, pures, puissantes.

La **meilleure garantie** pour vous, c'est

la marque

S. G. BROWN

Casques et haut-parleurs

Inégalables de par leur principe même qui assure la netteté de l'articulation, la clarté de la diction et le volume de son maximum conservant ses qualités de pureté aux divers registres de la voix humaine et des instruments de musique.

Inimitables parce que protégés par des brevets.

Concessionnaires exclusifs: **S. E. R., 24, rue d'Athènes, PARIS-9e** (Central 40-29)

Catalogues sur demande. **Agents régionaux demandés.**

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio- — — Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, — — du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. le Prof. BRANLY, Membre de l'Institut

MM. Barthélemy, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — Beauvais, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et Brillouin, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — Braillard, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — Dubosq, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de theologie de Bayeux. — Gutton, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. Jacquot, Ancien chef d'atelier à la Radiotélégraphie Militaire. — Laborie, Ingénieur civil des Ponts et Chaussees. — Robert E. Lacault, Editeur associé des Radio News. — Lambert, Licencié ès-sciences physiques. — Laut, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — Liénard, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — Move, Professeur à l'Université de Montpellier. — Pelletier, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — Perret-Maisonneuve, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — Rouge, Ingénieur E.S.E. — Roussel, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — Sarriau, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance: celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Editeur. — Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse*.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

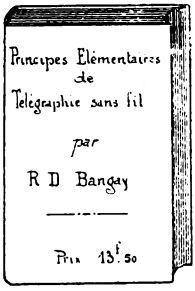
	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....) BELGIQUE et LUXEMBOURG....)	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
AUTRES PAYS.....	36 fr.	19 fr. 50	3 fr. 50

Les collections de 1920 et 1921 sont completement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des 0 fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

Digitized by Google



Professeurs ! Adoptez pour vos Elèves :: :: l'ouvrage de :: ::

R. D. BANGAY

LE PLUS SIMPLE, LE MIEUX PRÉSENTÉ, LE MOINS CHER

Un volume relié 19 × 13, 500 pages, 300 figures

Prix 13 fr. 50 — Port en sus 1 fr. 50

EN VENTE A LA T.S.F. MODERNE

LISEZ

L'UNION PROFESSIONNELLE

SON TEXTE EST INTÉRESSANT

Parait le 1er et le 15 de chaque mois. ABONNEMENTS : France 8 fr., Etranger 10. — No spécimen gratuit pour les lecteurs de *La T.S.F. Moderne* et tarif des annonces sur demande adressée à M. le Directeur de l'UNION PROFESSIONNELLE, à BESANÇON, Doubs (France).

SI VOUS SOUFFREZ de la concurrence et du calme des affaires,

ANNONCEZ dans

L'UNION PROFESSIONNELLE

Journal d'Horlogerie, Bijouterie, Optique et Industries qui s'y rattachent.

SES ANNONCES RAPPORTENT

Si vous voulez vous instruire agréablement sur l'Hologerie, la Bijouterie, l'Optique, etc.

VIENT DE PARAITRE

Comment recevoir les petites longueurs d'ondes

Recueil de documents publiés dans *La T.S.F. Moderne*, complétés de données pratiques. — Nombreux schémas.

En vente à la Revue, franco 2 fr. 50

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

VOUS QUI VOULEZ PROFITER
des **avantages** des **Nids d'abeille**
exigez des **véritables nids d'abeille**

Les BOBINES GAMMA

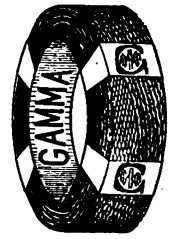
sont de **véritables nids d'abeille**

Avec un seul jeu pour n'importe quelle "λ" vous avez toujours la self convenable pour :

Le Primaire

Le Secondaire

La Réaction



N°	Inductance en millihenrys	λ avec 1/10 000	1/1000	2/1000	Prix
1	0,064	152	478	678	4 fr. 20
2	0,253	298	945	1340	5 fr. 00
3	0,960	582	1840	2610	6 fr. 75
3bis	1,485	725	2290	3250	8 fr. 50
4	3,850	1165	3690	5370	10 fr. 50
5	14,25	2245	7100	10050	16 fr. 80
6	57,25	4500	14200	20100	22 fr. 60

POUR **VOTRE** MONTAGE

SUPER-ARMSTRONG

utilisez nos bobines spéciales

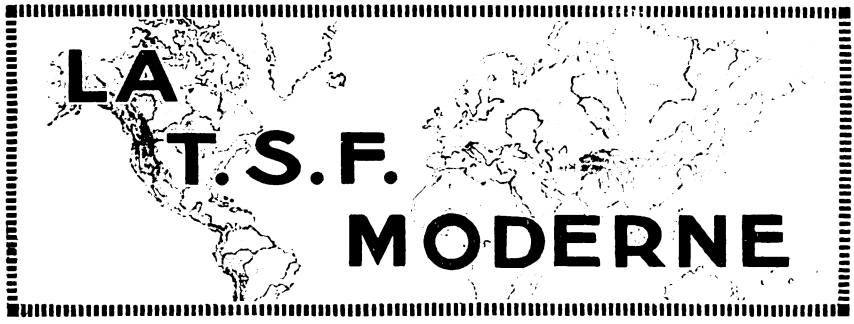
Spéciale No 1, 1250 tours. — 95,8 mh..... 28 fr.
Spéciale N° 2, 1500 tours. — 147,5 mh..... 32 fr.

EN VENTE PARTOUT

APPAREILLAGE **GAMMA** 93, Avenue de Clichy, 93
:: PARIS-17me ::

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



NUMÉRO 33 RÉDACTION & ADMINISTRATION 11, AVENUE DE SAXE, PARIS-7e MARS 1923

SOMMAIRE

La réception de WOR dans les montagnes du Dauphiné, par A. Sein et et A. Clayeux . . . . . p. 189
Un poste simple pour toutes longueurs d'ondes, par M. Thouvais . . . . . p. 193
Construction d'un redresseur à lame vibrante, par L. Chrétien . . . . . p. 197
Un Récepteur pour Téléphonie, par G. Aubert . . . . . p. 203
Horaire des Transmissions . . . . . p. 209
Expériences sur ondes très courtes. . . p. 218
Dans les Sociétés . . . . . p. 219
Bibliographies. . . . . p. 224
On Offre..., On Demande. . . . . p. 227

.....

Lisez nos publicités :

Vous y trouverez des idées nouvelles.

Digitized by Google

CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION

.....

Etablissements ALBERT GINOUVÈS

Ingénieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

Téléphone :
JUVISY 56

Marque E A G Déposée

Télégrammes :
GINOUVÈS-JUVISY

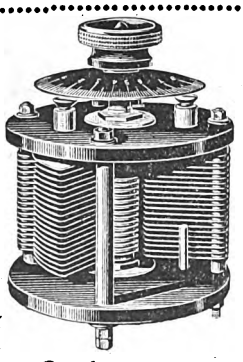
T.S.F.

POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR
COMPENSATEURS ....
..... DÉTECTEURS A GALÈNE .....
.... RHÉOSTATS

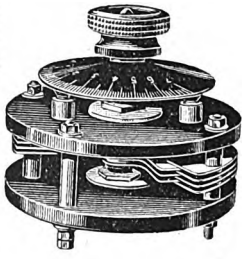
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES



Condensateurs
de 0,25/1000 à 2,5/1000

Les Etablissements Albert GINOUVÈS ne font pas le détail et ne livrent qu'aux Grossistes et Revendeurs.

Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

La T. S. F. Moderne

4e ANNÉE

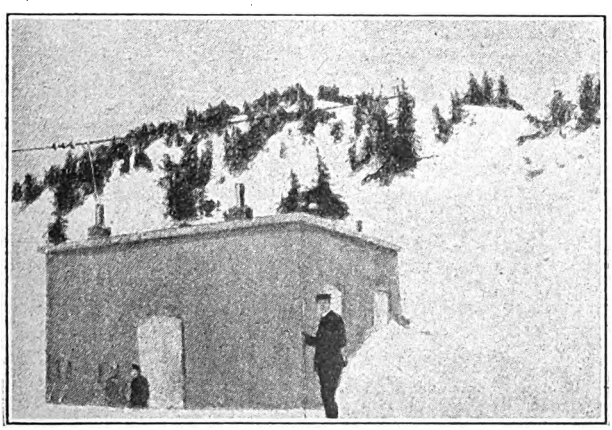
N° 33

MARS 1923

LA RÉCEPTION DE W O R DANS LES MONTAGNES DU DAUPHINÉ

Entourée de montagnes, sillonnée de réseaux électriques, Grenoble n'est pas la situation idéale pour la réception de la radiotéléphonie américaine.

Le plateau de St-Nizier et le Moucherotte dressent leurs crêtes neigeuses vers l'ouest et bousculées par de tels obsta-



cles, les petites ondes ne parviennent guère jusqu'à nous.

Aussi sommes nous allés à leur rencontre et au cours de février dernier, chargés de matériel, munis de raquettes, skis, une dizaine de membres du Radio-Club Dauphinois avançaient lentement dans l'épaisse couche de neige qui couvre les flancs boisés

Digitized by Google

du Moucherotte. Ascension facile en été, mais combien pénible dans cette neige aveuglante au soleil, qui enfonce sous vos pas, sans chemin, sans repères.

Enfin, voici le casernement, on installe immédiatement l'antenne, un seul fil de 40 mètres, bien orienté et bien dégagé, car nous sommes à 1900 mètres d'altitude et nous dominons tous les sommets vers l'ouest.

Et les essais de réception commencent. — La Tour nous annonce le mauvais temps. Nous la recevons avec variomètre d'antenne (V), une lampe (A), couplée à la lampe détectrice (B), par autotransformateur à résonance (T) deux étages basse fréquence.

Réaction haute fréquence magnétique entre V et le circuit de plaque de B.

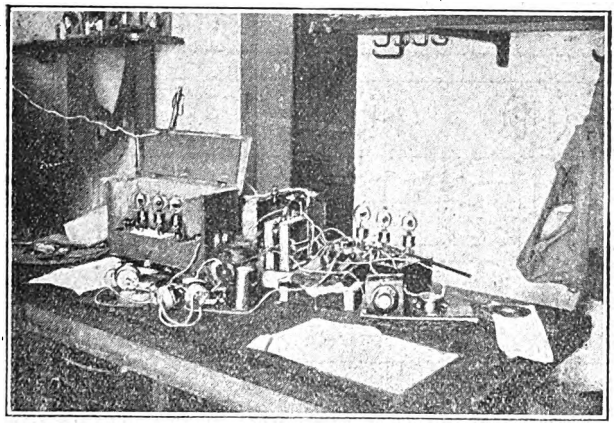
La réception est très forte, on peut comprendre les paroles à 50 mètres des écouteurs.

Nous passons aux petites ondes, et les essais durent toute la nuit, la réception s'améliorant d'heure en heure, d'essai en essai.

Vers 4 heures nous recevons clairement trois stations, l'une d'elle est assez forte et en ajoutant deux étages d'amplification nous suivons tous très confortablement une série d'airs de musique pendant une demi heure.

Digitized by Google

Mais vers 5 heures les prévisions de la Tour se réalisent, le vent est violent, l'antenne oscille... dans l'espace, les réglages deviennent impossible et le jour nous surprend acharnés à poursuivre les ondes fugitives. Les essais sont terminés.

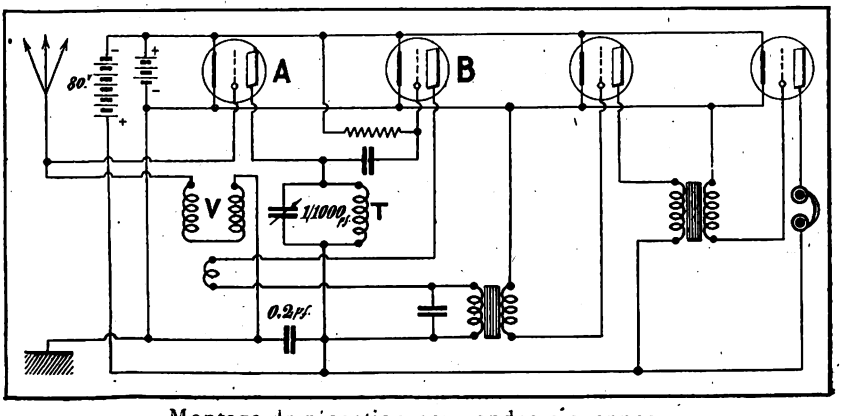


Comment était donc constitué notre poste.?

Comme on le voit sur le schéma, on a 3 circuits en résonance :

L'accord des deux premiers est très précis, à quelques millièmes près ; le variomètre shunté par le circuit galène transformateur. BF, a une courbe de résonance moins aigue, son accord dépend de la résistance qui le shunte et par suite du point de galène

On peut utiliser le circuit 2 comme ondemètre ; le condensateur qui l'accorde est commandé par un long tube d'ébonite.

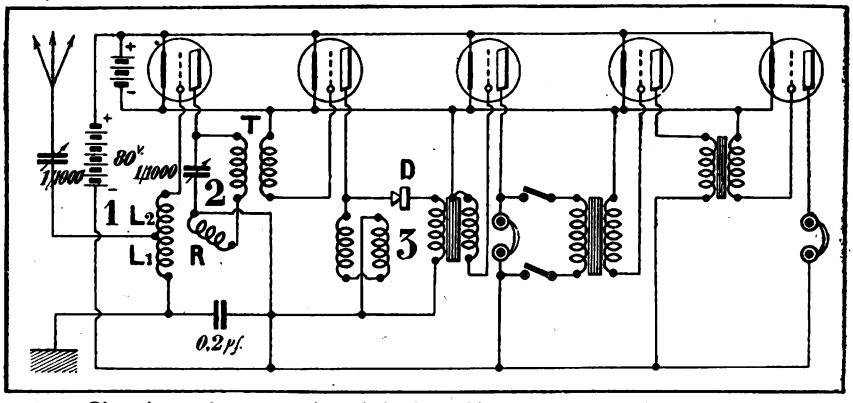


Montage de réception pour ondes moyennes.

Digitized by Google

Comme dans tous les montages à résonance la réaction est très faible, elle est même dans le cas présent, antagoniste, c'est-à-dire qu'on a inversé la bobine de réaction.

Ces essais prouvent que la réception de la radiotéléphonie américaine est facile si on dispose d'une belle antenne, surtout bien dégagée et bien orientée.



Circuit 1 : L_1 : 20 spires jointives 5/10, cadre ébonite 12 × 12
L_2 : 15 spires jointives 5/10, cadre ébonite 12 × 12
Circuit 2 : T : fond de panier 50 spires
R : 20 spires 4/10 sur cadre ébonite 9/10
Circuit 3 : 2 galettes fond de panier 60 spires

Si un petit nombre d'amateurs français ont entendu ces émissions, c'est que les montages à haute fréquence pour petites ondes ne sont pas assez répandus, et que bien peu d'amateurs écoutent entre 3 et 5 heures.

Il y a deux ans, un auteur, dans un ouvrage très apprécié ne donnait, pour la réception des petites ondes, que la galène suivie de quelques étages d'amplification téléphonique.

Les montages à une lampe à réaction dérivés du montage Armstrong donnent d'excellents résultats et permettraient, croyons-nous, la réception de la téléphonie américaine dans des conditions exceptionnelles.

Nous espèrons que le but de cette expédition sera pleinement rempli, si ces renseignements peuvent profiter à quelques-uns de nos collègues, amateurs de T.S.F.

A. Seine,
Conseiller technique R.C.D.
Ancien Sergent 8e Génie

A. Clayeux,
Secrétaire technique R.C.D.
Elève Ingénieur I.E.G.

Digitized by Google

UN POSTE SIMPLE POUR TOUTES LONGUEURS D'ONDES

Le compte-rendu fait par M. M. Thouvais dans une récente réunion du Radio-Club de Sologne (La T.S.F. Moderne, *N° 31, page 63*) *a attiré à son auteur un nombre considérable de demandes de renseignements concernant son poste.*

Devant l'intérêt marqué par nos lecteurs, nous croyons leur être agréable en ouvrant nos colonnes à M. Thouvais qui va décrire ici ce poste de sa construction grâce auquel il a pu participer avec succès aux derniers essais transatlantiques (*Voir* La T.S.F. Moderne, *N° 32, page 138, indicatifs entendus*).

M. Thouvais s'excuse de n'avoir pu répondre à chacune des nombreuses lettres qui lui ont été adressées.

La réception *régulière et facile* des amateurs français et anglais, la téléphonie des postes anglais aussi forte sinon plus intense que FL, un appareil fonctionnant bien quelle que soit la longueur d'onde, ... voilà qui excite singulièrement la curiosité de nos lecteurs !....

Mon appareil est avant tout très simple, ne comportant rien de très particulier. Le schéma Fig. 1 donne le montage complet. Il se compose d'une lampe détectrice à réaction autodyne suivie d'une seule basse fréquence. Ce montage, adopté depuis par un certain nombre de mes amis du R.C.S., leur donne des résultats identiques à ceux que j'en obtiens. L'accord est en oudin qui a sur le tesla le gros avantage de la simplicité puisqu'il n'y a qu'un circuit à accorder et dont la sélectivité est très suffisante dans la plupart des cas, la syntonie des ondes entretenues de petite longueur étant telle qu'il est facile de séparer plusieurs amateurs transmettant à quelques mètres près au voisinage de 200 mètres. Le condensateur d'accord est *à air*, d'une capacité voisine de 1/1000 de mfd et est doublé par un *vernier* de 0,1/1000 qui est indispensable pour les ondes courtes. Un commutateur double est prévu pour mettre cette capacité en série ou en parallèle, changeant à volonté la fonction de ce condensateur variable.

Comme on le voit, le réglage de ce poste est bien le plus simple que l'on puisse trouver et se réduit à deux opérations : accord d'un seul circuit par un unique condensateur et réglage de la réaction à la limite d'accrochage.

Pour couvrir d'une façon satisfaisante toute la gamme des longueurs d'ondes, depuis moins de 200 m. jusqu'à plus de 20 000, il ne saurait être question de bobines fractionnées. Des

Digitized by Google

inductances à plots ou à curseurs donnent des résultats plus ou moins bons pour les ondes moyennes et longues, mais sont à proscrire impitoyablement si l'on désire recevoir les ondes courtes. La valeur d'inductance nécessaire pour accorder sur 200 m. est si faible qu'une bobine calculée pour recevoir jusqu'à 3 000 mètres refusera énergiquement d'osciller sur plus court que 4 ou 500 ! Les coupures sont, en effet, impuissantes à éviter l'absorption d'une notable partie du courant reçu dans la partie de bobinage inutilisée.

Donc une seule solution rationnelle s'impose : les inductances fixes interchangeables. Les bobinages en « fond de panier », en « nid d'abeille », en « galette » utilisés depuis fort longtemps par nos amis anglais et américains commencent à être bien connus en France ; on peut les trouver un peu partout et il est facile de les faire soi-même. J'utilise de préférence les selfs en « fond de panier » (véritables basket-coil) très efficaces pour les ondes courtes à cause de leur capacité propre extrêmement réduite, pour les ondes de 200 à 3000 m. environ et au-dessus j'emploie les « galettes » qui me permettent de monter jusqu'à plus de 20 000 mètres.

Présumant que beaucoup d'amateurs ont, comme moi, horreur des formules, je donnerai des chiffres en *nombre de spires*. Sur un diamètre intérieur de 55 mm., 25 à 30 tours, selon l'antenne, accordent de 180 à 300 m. environ, avec le condensateur en série bien entendu. 50 tours accordent de 300 à 500 m. et 70, 100, 120, 150 spires couvrent jusqu'à près de 3 500 mètres, avec le condensateur en série pour les ondes au-dessous de 1 000 m. et en parallèle pour les ondes plus longues. Au-delà de ces réglages des « galettes » de 200, 300, 400, 500, 700, 900 tours permettent ensuite l'accord depuis 3 000 m. jusqu'à plus de 23 000 m. sans interruption.

Il est possible d'ajouter à ce poste un ou plusieurs étages d'amplification haute fréquence, mais ceci n'est réalisable facilement que pour les ondes moyennes et longues. Les amplis à résistances usuels ne fonctionnent généralement pas bien au-dessous de 1 000 m. et pour amplifier en haute fréquence les ondes de l'ordre de 200 à 360 m., des circuits à résonance (tuned plate circuit) appelés aussi lampe de couplage ou à transfos spéciaux, plus ou moins accordés, sont nécessaires.

Digitized by Google

Ces modes de couplage HF ne fonctionnant bien que pour une gamme étroite de fréquence, sont généralement sélectifs à l'excès et d'un règlage délicat qui rend la recherche d'émissions sur ondes inconnues particulièrement laborieuse. La combinaison d'une détectrice à réaction suivie d'une basse fréquence donne une amplification très constante à toutes les fréquences

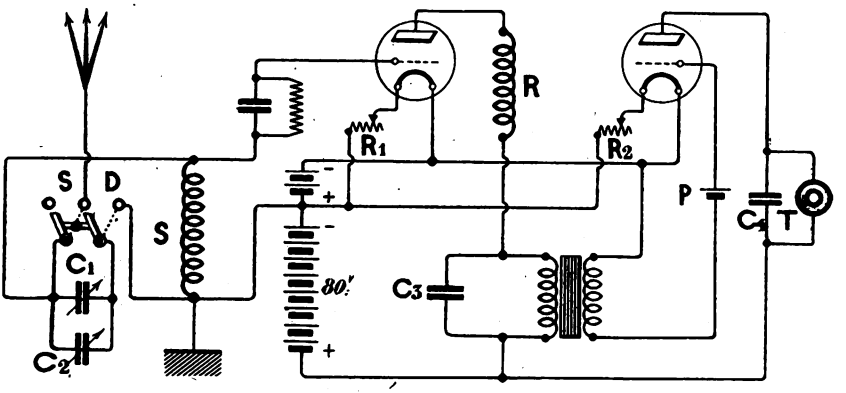


Fig. 1. — Schéma de poste pour toutes longueurs d'ondes.
C_1 — Condensateur variable 1/1000 C_3 et C_4 — 4/100 fixes
C_2 — Condensateur Vernier 1/10000 R_1 et R_2 — Rhéostats
P — Elément destiné à donner un léger potentiel négatif à la 2e grille
S et R — Inductances fixes interchangeables, avec couplage variable entre elles

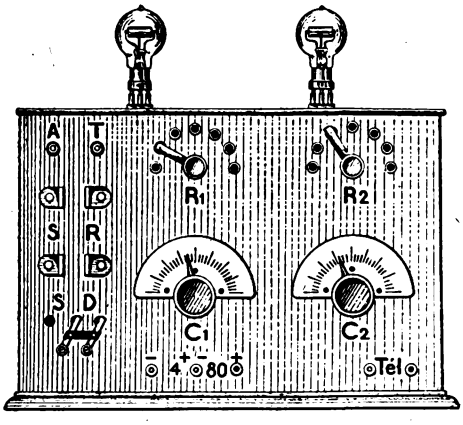
et, avec des valeurs convenables de self et de capacité, la réception des ondes de 200 m. devient réellement *régulière et facile.*

Malgré l'absence d'amplification avant la détection la sensibilité de l'ensemble s'est révélée suffisante pour permettre la réception dans d'excellentes conditions de nombreux amateurs américains pendant les essais transatlantiques. Certains d'entr'eux furent reçus régulièrement plusieurs nuits de suite. La téléphonie de WJZ près New-York, bien que peu intense, était très claire et la parole souvent compréhensible ; les signaux horaires reçus à cette station d'un autre poste (Annapolis ou Arlington) et retransmis par le radiophone sur 360 m.

Digitized by Google

étaient certainement plus intenses que les tops de NSS reçus directement sur 16 000 !

A fortiori, les concerts britanniques de Londres — dont la modulation est particulièrement excellente — de Manchester — dont l'intensité est remarquable — de Birmingham, de Newcastle, etc., sont reçus dans d'excellentes conditions. Ces divers postes aussi bien que l'émission sur 450 m. de l'Ecole



A — Antenne.

T — Terre.

S et R — prises de courant pour selfs amovibles.

R_1 R_2 — Rhéostats de chauffage.

C_1 — Condensateur 1/1 000.

C_2 — Condensateur Vernier.

Tél. — Téléphones.

Fig. 2. — L'appareil terminé, tel qu'il a été réalisé par plusieurs membres du R.C. de de Sologne (1).

supérieure des P.T.T., sont généralement reçus casque sur table et peuvent être perçus dans toute une petite salle. Ils sont très souvent plus forts que FL et toujours plus intenses que « Radiola ».

Le poste émetteur d'amateur le plus rapproché, 8 BF, (2), est reçu en télégraphie avec une intensité surprenante, rendant impossible l'écoute sur casque ! Un essai de téléphonie fait à la hâte par M. Pierre Louis, à 8 BF(3), avec un montage précaire et 50 watts alimentation, fut entendu sur 230 m. à plus de 10 mètres des écouteurs.

Marius Thouvais

Président du Radio-Club de Sologne.

(1) Voir en couverture la photo du poste complet.

(2) Orléans — 40 kms.

(3) C'est d'ailleurs au cours de ces essais de téléphonie que 8 BF fut entendu à Nice, à Londres, à Valenciennes et à Genève.

Digitized by Google

CONSTRUCTION D'UN REDRESSEUR A LAME VIBRANTE

Beaucoup d'amateurs en sont encore à regretter le temps où les distributions de lumière étaient faites en courant continu. « Quelle commodité pour recharger les accus, disent-ils.... Une simple résistance en série, et ça marchait tout seul. Le compteur, lui aussi, marchait tout seul !

Pour charger les accus à dix ampères, il fallait faire passer dix ampères par le compteur, et en admettant qu'on rechargeat deux batteries de chauffage, il y avait 110-8 = 102 volts qui s'en allaient en fumée.

Cet inconvénient disparaît avec le courant alternatif. Si l'on désire un courant de charge de dix ampères dans deux batteries de quatre volts, il suffira de prendre deux ampères sur le réseau. L'économie réalisée est de 8 × 110 = 880 watts. C'est loin d'être négligeable.

Oui, mais.... Comment convertir l'alternatif en continu ? Par une soupape électrolytique ? Un redresseur synchrone ? Un tube à vapeur de mercure ? Ou un vibrateur ?

La soupape électrolytique est un moyen séduisant de prime abord ! Là, pas d'organes compliqués ; pas de réglage délicat mais, hélas ! Faible rendement ; sels grimpants ; odeur désagréable ; nécessité d'employer des produits très purs ; encombrement, si l'on veut un débit notable, et forte chute ohmique.

Le redresseur synchrone et le tube à vapeur de mercure ne sont pas des moyens d'amateurs.

Et le vibrateur ? Une sainte frayeur saisit le novice à ce seul mot. Il imagine aussitôt des quantités de vis micrométriques, de contacts bizarres, et n'ose envisager la construction d'un tel instrument. Sachez, ô timides débutants, que nous avons construit un vibrateur avec 2 lames Gillette, 4 vis, 1 tige de fer doux et 30 mètres de fil 3/10, et que nous redressions ainsi deux ampères.

Nous avons cru être agréable et utile à nos camarades amateurs, en leur donnant la description d'une soupape à lame vibrante. Nous avons réalisé cet appareil avec des matériaux de fortune ; et les résultats obtenus ont été aussi bons que ceux

Digitized by Google

donnés par un appareil acheté dans le commerce, c'est à dire fort coûteux.

Nous exposerons d'abord la théorie élémentaire du fonctionnement de la soupape à lame vibrante. Voyons comment se comporte un courant alternatif. La courbe de la figure 1 représente les variations de tension d'un tel courant, en fonction du temps.

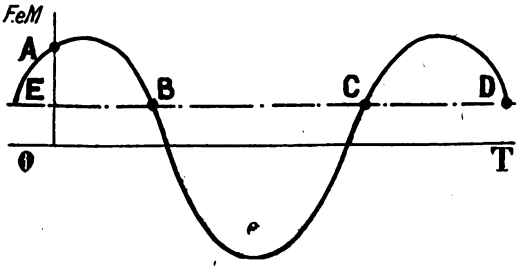


Fig. 1. — Variation de la force électromotrice d'un courant alternatif.

Si l'on porte le temps en ordonnée, et la force électromotrice en abscisse, le diagramme obtenu est une sinusoïde. Intercalons des accus dans le circuit ; soit E leur force électromotrice, représentée sur le diagramme par une horizontale.

Les accus se chargeront pendant le temps A.B., parce que la force électromotrice du courant est supérieure à celle des accumulateurs. Ils se déchargeront pendant BC, pour se charger de nouveau pendant CD et ainsi de suite. Le problème consiste à éliminer la partie « décharge » du phénomène. Il y a un moyen simple : c'est de couper le circuit au moment B, et de le rétablir au moment C.

Cette manœuvre ne saurait être faite à la main, car le mouvement à obtenir est beaucoup trop rapide, (50 par seconde).

Si nous disposons d'un moteur synchrone, c'est à dire dont la vitesse a un rapport constant avec la fréquence du courant, nous pourrons lui faire commander notre interrupteur, ou bien encore plus simplement, nous ferons couper le circuit par une lame vibrant à la fréquence exacte du courant.

Une lame peut vibrer de deux façons : comme un diapason entretenu électriquement (fréquence propre) et c'est une *vibration libre*. Ou comme une membrane de téléphone que des courants contraignent à vibrer à leur fréquence ; et c'est une

Digitized by Google

vibration forcée. A ces deux modes de vibration, correspondent deux types de redresseur ; le premier est la soupape Villard qui ne fonctionne que sur un courant de fréquence bien déterminée. L'autre, la soupape Soulier qui fonctionne sur des fréquences très variables (de 30 à 100 p. par seconde, par exemple).

L'appareil que nous proposons est du second type, et fonctionne particulièrement bien avec des fréquences variant de 35 à 60 périodes par seconde.

La *lame vibrante*, organe le plus important, est en acier très doux. Les dimensions indiquées sur la figure sont celles d'un appareil réalisé et qui fonctionne parfaitement.

A l'une des extrémités la lame est percée d'un trou servant à la fixer ; et à 45 mm. de cette même extrémité, elle porte un contact en argent, dont les dimensions ont été calculées pour

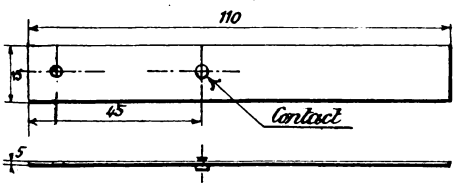


Fig. 2. — La lame vibrante.

un courant maximum de 10 A. ; si l'on se contente d'un débit plus faible, on pourra le réduire légèrement. Ce contact est simplement rivé sur la lame. Il suffit en pratique qu'il ait quelques dixièmes de m/m d'épaisseur, car le courant qu'il coupe est nul, et pour un bon réglage de l'appareil, il ne doit y avoir aucune étincelle de commutation.

L'autre contact est placé à l'extrémité d'une vis.

Les amateurs qui possèdent une vieille bobine de Ruhmkorff, pourront, à la rigueur, se servir de la vis de règlage, et du contact de la lame vibrante ; mais la surface du contact devra être suffisante pour permettre le passage du courant maximum sans échauffement excessif. Un diamètre de 2 à 4 mm. permet de laisser passer de 5 à 10 ampères.

Pour faire vibrer la lame, nous nous servirons du courant alternatif lui-même.

Si l'on place une lame vibrante L (fig. 4) devant le noyau

Digitized by Google

d'un électro-aimant, tout le monde sait que, pour que la lame L vibre à la fréquence du courant admis en B_1 B_2, il faut que l'armature soit polarisée (principe du téléphone).

Nous pourrons employer un aimant comme noyau de notre

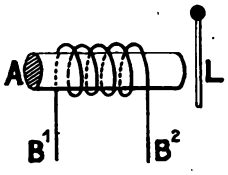


Fig. 4

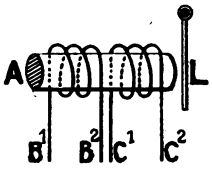


Fig. 4 bis

électro ; mais sous l'influence du champ magnétique alternatif puissant créé par notre bobine, l'aimantation de A, ne tarderait pas à disparaître.

Pour éviter ce fait, nous placerons sur A, une seconde bobine C_1 C_2 (Fig. 4 bis) alimentée par un accu, et qui créera le champ magnétique continu dont nous avons besoin.

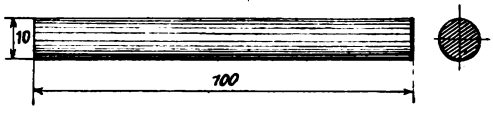


Fig. 5. — Le noyau magnétique

Le système excitateur comprendra donc une tige d'un métal magnétique fer ou acier (Fig. 5) et deux enroulements sur cette tige parcourus, l'un par du courant continu, l'autre par du courant alternatif.

Enroulement courant continu : 3.000 spires fil 2/10 sous coton bobinées sur 80 mm. de long ; épaisseur approximative : 6 m/m. ; courant alimentation sous 4 volts. 0,2 ampères.

Enroulement courant alternatif : 3.000 spires fil 3/10 sous coton bobinées sur 80 mm. de long, épaisseur approximative 8 mm ; résistance approx. 10 ohms.

Les deux enroulements seront juxtaposés ; on bobinera par exemple 1.000 spires de l'un ; puis 1.000 spires de l'autre en isolant les enroulements par plusieurs couches de papier bien sec, fig. 6.

On pourrait évidemment faire deux bobines distinctes ; mais les résultats obtenus seraient moins bons ; on peut également

Digitized by Google

augmenter le nombre de spires ; le rendement sera meilleur.

On pourra alimenter la bobine d'excitation alternative à l'aide de 110 volts en plaçant en série une lampe de 50 watts; ou mieux encore on pourra l'alimenter à l'aide d'un petit transformateur de sonnerie. Dans ce dernier cas, il est une solution très simple. On ne fera qu'un enroulement de 5.000 spires et on alimentera cette bobine : en montant en série le secondaire du transformateur et un accu, le courant ondulé (fig. 7) résultant, créera le champ magnétique ondulé que nous recherchons.

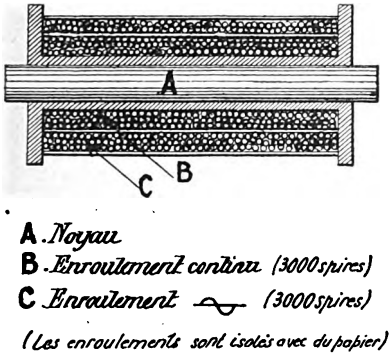


Fig. 6. — La bobine commandant la lame vibrante

L'appareil sera monté suivant le schéma de la figure 8 qui représente le groupement de la bobine, de la lame vibrante et du contact fixe sur une planchette. Cette planchette doit être choisie en bois dur et sec, tel que du hêtre ; elle doit être épaisse pour ne pas être sujette à des déformations qui empêcheraient tous réglages.

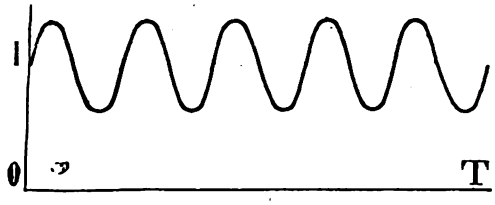


Fig. 7. — Courant ondulé résultant de la superposition d'un courant continu et d'un courant alternatif.

L'ampèremètre de contrôle A n'est pas indispensable, mais il peut cependant être utile dans bien des cas. Cet appareil de mesure devra être un modèle à cadre ; c'est-à-dire un appareil qui ne dévie que pour un sens déterminé du courant. D'ailleurs les mesures qu'il donnera ne seront que des indications ; car un tel appareil n'est exact que sur du courant parfaitement continu.

Digitized by Google

Le redressement se règle très facilement à l'aide de la vis contact d'une part, et de la vis V, d'autre part.

On reconnaît un bon réglage à ce que les vibrations sont bien régulières et surtout à l'absence totale d'étincelles de commutation. Dès ce résultat obtenu, on peut laisser l'appareil seul, il fonctionnera sans surveillance.

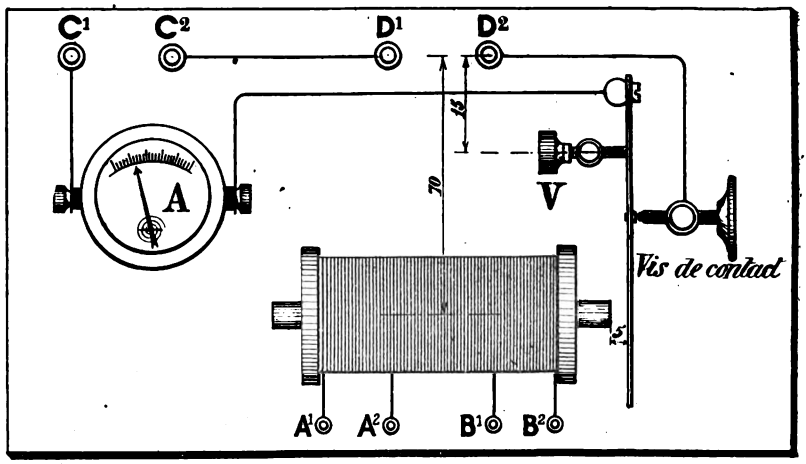


Fig. 8. — Ensemble du vibreur redresseur

A_1 A_2 Borne arrivée de l'excitation en courant alternatif.
B_1 B_2 » » » » » » continu.
C_1 C_2 Arrivée du courant à redresser.
D_1 D_2 Départ du courant redressé.
V Vis qui sert à régler la tension de la lame et permet le réglage; elle s'appuie simplement sur la lame.

Nous allons pouvoir grouper maintenant tous les appareils sur une planchette.

Il nous faudra également un transformateur et nous en étudierons la construction qui est très simple et que chacun peut facilement réaliser.

(A suivre).

L. Chrétien,
Ingénieur E.S.E.

Digitized by Google

UN RÉCEPTEUR POUR TÉLÉPHONIE

(SUITE)

Support de lampe. — Prenons une plaquette d'ébonite de 3 m/m × 13 cms × 12 cms et découpons une feuille de papier de mêmes dimensions. Divisons cette feuille en deux parties, comme c'est indiqué sur le dessin, par l'axe de 12 cms perpendiculaire aux grands côtés. Marquons un point à 2 cms d'un des grands côtés, sur cet axe. Ce point marquera l'emplacement de la douille *Plaque*. Mettons une gouttelette d'encre à l'extrémité des 4 broches de notre lampe à 3 électrodes et appliquons à plat les 4 broches sur le papier, de façon à ce que la broche «plaque» coïncide avec le point précédemment marqué, la broche grille étant en avant, sur l'axe. Les 4 broches laissent une trace sur le papier et marquent l'emplacement de 4 trous à percer pour y entrer les 4 *douilles pour lampe Audion*. Tirons un trait parallèle à l'axe, à gauche et à droite et à 3 cms de lui et sur ce trait pointons l'emplacement de 2 trous à faire dans l'ébonite, distants de 4 à 5 cms. Pour la même raison qui interdit de réunir deux bornes par un trait de crayon, et à plus forte raison, il y aura intérêt à ne pas réunir accidentellement deux douilles de la lampe de la même façon. Perçons les 6 trous prévus dans la plaquette d'ébonite ; perçons en même temps les 4 ou 8 trous qui permettront de fixer à l'aide de vis, le support de lampe sur le dessus de la boîte.

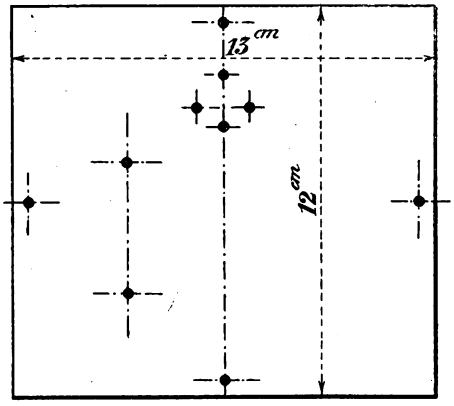


Fig. — Support de lampe.

Prise de courant pour le casque. — On prendra le socle de la prise de courant ordinaire et fixera à ses bornes 2 fils souples (fil lumière bien isolé), l'un de 25 cms, l'autre de 20 cms. On fixera cette prise dans le bas et au centre de la face latérale gauche de la boîte support en faisant pénétrer les vis dans les trous préparés au poinçon et en ayant soin auparavant

Digitized by Google

de faire entrer les 2 fils dans l'intérieur de la boîte, grâce à deux trous percés dans le bois et dissimulés sous le socle. (Le socle présente deux canaux pour la sortie des fils, ne pas s'en servir et les diriger vers le bas pour qu'ils soient invisibles sur l'appareil monté.)

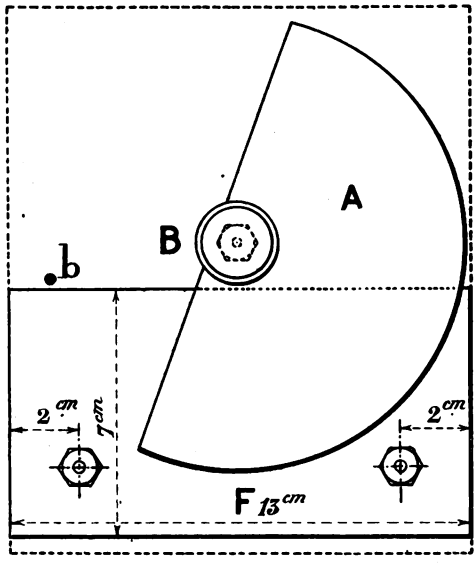


Fig. — Le condensateur variable vu de face.

Condensateur rotatif variable de secondaire. — Les armatures de ce condensateur seront taillées dans du zinc très mince (zinc d'affiche par exemple), on peut prendre aussi des feuilles de cuivre ou d'aluminium présentant toutefois assez de rigidité pour ne pas se déformer trop facilement. L'épaisseur importe peu d'ailleurs au point de vue du résultat final : mais un métal mince donne un condensateur plus facile à faire et à manœuvrer.

Découpons 4 plaques F de 13 × 7 cms et perçons d'un coup, dans les coins inférieurs, à 1 cm du bas et à 2 cms des côtés 2 trous pour le passage des vis supports.

L'armature mobile A comprendra également 4 plaques un peu plus larges qu'un demi-cercle de 13 cms de diamètre (corde = 7 1/2 cms). Un trou en marquera le centre de rotation. Ceci étant préparé, décapons bien toutes les plaques, surtout autour des trous. Collons ensuite, sauf sur un rayon de 1 cm autour des trous, et *avec de la gomme laque*, un papier que l'on passera ensuite, par dessus, au vernis. Ceci seulement pour les 4 plaques de l'armature fixe (13 cms × 7 cms). Le vernis étant sec, on renforcera suffisamment le bord supérieur en y collant à cheval un morceau de papier gommé du commerce. Nous voilà en possession de 4 armatures recouvertes de diélectrique.

Digitized by Google

Pour monter ces 4 armatures fixes, on se conformera au schéma de détail fig. 6. Les rondelles d'écartement, sauf la dernière (épaisseur d'un écrou plus 1 m/m) auront une épaisseur doubles des lames recouvertes de diélectrique; elles seront métalliques (sous percés, par exemple) pour établir une liaison électrique entre les 4 lames, un fil isolé souple ou non de 20 cms sera pris sur une borne (celle de droite de préférence car on devra plus tard la réunir à la borne antenne).

Pour le montage de l'armature mobile, on se conformera également au schéma de détail fig. 6. Les rondelles d'écartement auront la même épaisseur que celles de l'armature fixe et seront également métalliques. Un fil isolé sera rattaché à la vis pivot; il aura 25 cms environ.

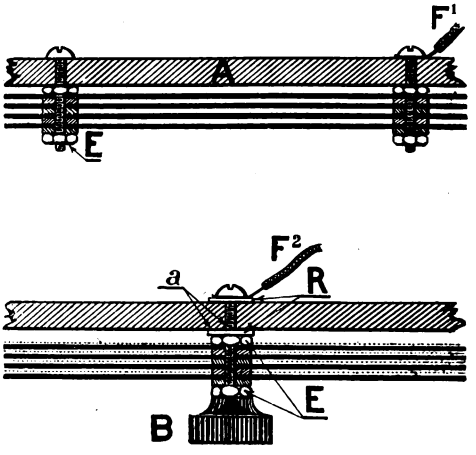


Fig. 6. — La partie fixe et la partie mobile du condensateur variables, vues en dessus.

A propos du bouton de manœuvre de l'armature mobile, il faut remarquer qu'il n'est pas nécessaire qu'il soit isolant, dans ce montage; étant en liaison avec la terre, l'approche de la main n'influe guère sur son potentiel. (Un bouton isolant: fibre, bois ou ébonite est malgré tout préférable à un bouton métallique. La pièce b est une butée.

Le condensateur variable du secondaire destiné à parfaire l'accord est ainsi terminé et mis en place. Les lames mobiles seront montées entre les lames fixes, la dernière lame mobile (visible) étant montée par-dessus la dernière lame fixe, ce qui permet de graduer le condensateur directement sur la dernière lame fixe.

Condensateur variable de grille et montage du support de lampe. — Dans le même métal, et en même épaisseur que pour le condensateur rotatif, découper une bande de

Digitized by Google

25 m/m × 140 m/m, la plier en deux et la tailler à cette extrémité pliée comme l'indique le schéma de détail (fig. 7). Percer le trou indiqué, diamètre 2 m/m. Découper aussi une petite lame de 25 × sur 70 m/m et percer un trou sur son grand axe, près d'une extrémité. Nous ne recommandons pas de recouvrir cette lame d'un diélectrique collé ; il vaut mieux la glisser dans une bande de papier mince (transparent enveloppant le chocolat, par exemple), que l'on a repliée, cette bande étant un peu plus large (35 m/m) que la lame simple. La lame simple ainsi habillée est glissée à son tour contre la lame pliée en deux et l'on maintient le tout serré par une épingle de bicyclette, ou mieux par une petite pince à papier faite avec un fil de cuivre ou d'acier.

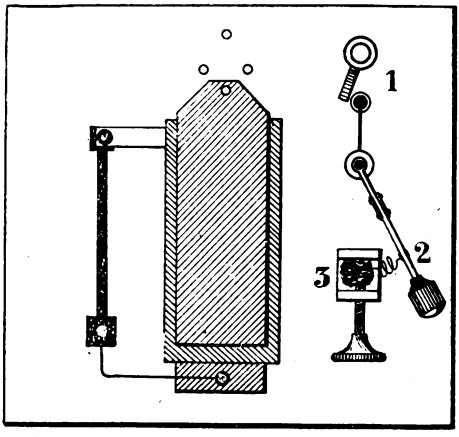


Fig. 7. — Support de lampe avec condensateur et résistance de grille. Le même panneau peut supporter un détecteur à galène dont il sera parlé plus tard.

Découper ensuite une lamelle de zinc, de cuivre ou d'aluminium en forme de L et de dimensions indiquées par le dessin ; y percer les trous nécessaires. Bien nettoyer cette lame, ainsi que le condensateur de grille autour des trous de fixation. Cette pièce qui est ici cachée par le condensateur réunit la broche de grille à l'extrémité supérieure de la résistance que l'on voit à gauche sur le dessin.

Mettre ensuite en place les 4 douilles pour lampe audion en ne les fixant que par un seul écrou (chaque douille est livrée avec 2 écrous), mais avoir soin de prendre sous la douille « grille » (celle qui est en avant) la pièce en L et le condensateur de grille, dans la position indiquée.

Crayonner fortement avec un crayon *mi-dur* autour des deux trous situés à 3 cms à gauche de l'axe et sur 1 cm carré. Si l'ébonite est polie, la dépolir autour de ces trous et entre

Digitized by Google

eux sur une largeur de un centimètre, avec du papier de verre ou du papier émeri très fin. Réunir les 2 crayonnages par un trait d'environ 1 m/m de largeur (à modifier lors du réglage) et de 3 cms de longueur.

Faire les contacts entre le graphite (résistance 4 mégohms) et les autres connections en serrant sous la tête d'un « plot » court une rondelle de « papier d'étain » et une rondelle de cuivre (un sou percé si l'on n'a pas autre chose), la pièce en L étant serrée par son extrêmité libre sous le plot qui est le plus près de la lampe.

Un autre plot serré, sur l'armature mobile du condensateur de grille, permettra d'établir une connection souple entre cette armature et l'autre extrémité du trait de crayon (qui sera plus tard reliée à la borne antenne).

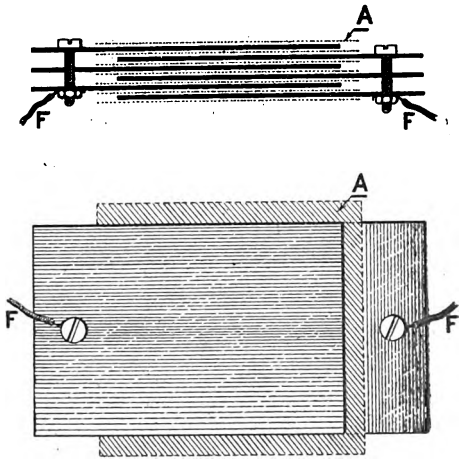


Fig. 8. — Condensateur fixe de l'écouteur.

Condensateur fixe de l'écouteur. — Prendre du même métal que pour les autres condensateurs (le papier d'étain n'est pas pratique). Découper 6 feuilles de 5 cms + 7 cms. Les percer toutes sur leur grand axe, près d'une extrémité. Les superposer alternativement, les trous coïncidant de part et d'autre, l'un à gauche, l'autre à droite ; séparer chaque lame de celle qui vient après par une feuille de papier mince gomme laqué encore humide, de façon à ce que le tout forme, par la suite, un bloc collé.

Les surfaces se recouvrant auront 5 cm + 5 cm. On pourra remplacer le papier vernis par du mica en serrant par un autre procédé qui consiste à mettre sous presse jusqu'à ce que le tout soit sec. Réunir et serrer par deux plots les deux séries de lames formant armatures du condensateur. Serrer sous ces prises de courant 2 fils de 20 cms de long rigides (6/10 par exemple ou fil de sonnerie ordinaire). On peut aussi prendre

Digitized by Google

un condensateur fixe du commerce que l'on trouve à très bas prix (1), 2 à 4/1000 mfd. Ce condensateur est destiné à être branché en parallèle avec le casque ; il est indispensable, surtout lorsque le cordon souple n'est pas très long. Son emploi améliore toujours la réception qui, sans lui, est souvent impossible.

Rhéostat de chauffage. — Prendre 30 cms de fil résistant du commerce de 4/10 de mm. En formant un « boudin en l'enroulant en spires jointives (qui se relâchent ensuite), sur un crayon à papier. Diviser ce boudin (sans le couper) en 5 parties et former, aux points de division et aux extrémités, des boucles de 2 à 3 mm. de diamètre (Torsader le fil au-dessus de ces boucles, voir schéma n° 9).

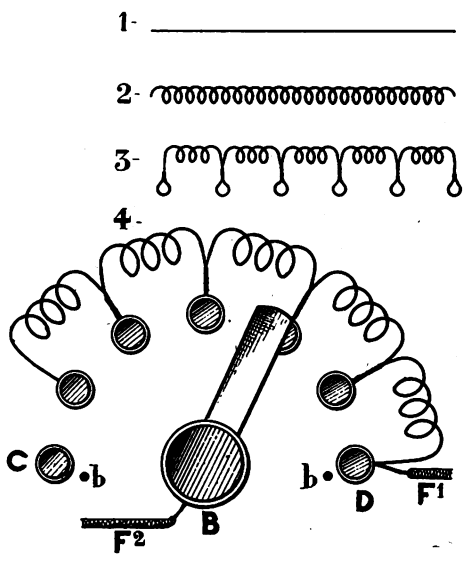


Fig. 9. — Le Rhéostat.

Pour monter le rhéostat, introduire les 7 plots dans les 7 trous, les têtes étant à l'extérieur de la boîte. Les plots étant choisis à longues tiges, ces tiges dépassent dans l'intérieur de la boîte. Enfiler les 6 boucles du fil résistant dans les tiges des 6 plots (le 7^{me} étant un plot mort), et fixer ces boucles en serrant un écrou sur chaque tige.

Fixer au plot de court-circuit (voir figure) un fil rigide de 20 cm. Mettre en place la manette (élargir et gomme laquer le trou si nécessaire), *l'ajuster* de façon à ce qu'elle prenne contact sans à-coup sur tous les plots et d'une façon continue. Fixer à l'axe un fil *souple* de lumière de 15 cms. Préférer à toutes les autres les manettes ayant un gros bouton central en ébonite. *(A suivre).* G. Aubert.

(1) 1 fr. 50 à 4 fr. au maximum.

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

(Suite aux renseignements publiés dans les Nos 31 et 32)

Ne vous laissez pas surprendre par le changement d'heure!

1° Météos des services de navigation aérienne

(à la date du 1er mars)

Les postes des services aéronautiques français et étrangers dont les nouveaux indicatifs ont été publiés dans le N° 31 de *La T.S.F. Moderne* (page 53) sont ouverts de 05 h, 00 à 17 h. 00 Tmg et assurent le service météorologique suivant :

Heures Greenwich.

A 05 h. 05, Cq v **FNV**, météo Valenciennes sur 1400 m. (entretenues).
A 05 h. 09, Cq v **FNG**, météo Saint-Inglevert sur 1400 m. (entretenues).
A 05 h. 18, Cq v **FNR**, météo Romilly sur 1400 m. (entretenues).
A 05 h. 28, Cq v **FNB**, météo Le Bourget sur 1680 m. (entretenues).
A 05 h. 50, — — — —
A 06 h. 09, Cq v **FNG**, météo Saint-Inglevert sur 1400 m. (entretenues).
A 06 h. 18, Cq v **FNR**, météo Romilly sur 1400 m. (entretenues).
A 06 h. 28, Cq v **FNB**, météo Le Bourget sur 1680 m. (entretenues).
A 06 h. 50, — — — —
A 07 h. 00, Cq v **HB2**, météo La Blécherette (Lausanne) sur 1680 m. (ent.).
A 07 h. 05, Cq v **FNV**, météo Valenciennes sur 1680 m. (entretenues).
A 07 h. 09, Cq v **FNG**, météo Saint-Inglevert sur 1680 m. (entretenues).
A 07 h. 13, Cq v **FND**, météo Dijon sur 1680 m. (entretenues).
A 07 h. 18, Cq v **FNR**, météo Romilly sur 1680 m. (entretenues).
(n'a lieu qu'en cas de vols spéciaux)
A 07 h. 24, Cq v **OPO**, météo Bruxelles sur 1680 m. (entretenues).
A 07 h. 28, Cq v **FNB**, météo Le Bourget sur 1680 m. (entretenues).
A 07 h. 35, Cq v **GFA**, météo Air Ministry sur 1680 m. (entretenues).
A 07 h. 45, Cq v **STB**, Sœsterberg (Amsterdam) sur 1680 m. (entretenues).
A 08 h. 00, Cq v **HB2**, météo Lausanne sur 1680 m. (entretenues).
(Irrégulier, dépend des vols à effectuer)
A 08 h. 05, Cq v **FNV**, météo Valenciennes sur 1680 m. (entretenues).
A 08 h. 09, Cq v **FNG**, météo Saint-Inglevert sur 1680 m. (entretenues).
A 08 h. 13, Cq v **FND**, météo Dijon sur 1680 m. (entretenues).
A 08 h. 18, Cq v **FNR**, météo Romilly sur 1680 m. (entretenues).
A 08 h. 24, Cq v **OPO**, météo Bruxelles sur 1680 m. (entretenues).

A partir de ce moment les météos ont lieu régulièrement, d'heure en heure, jusqu'à 17 h. 00 Gmt.

Signalons, pourtant, que FNR (Romilly) ne donne les météos de 10 h. 18 et 11 h. 18 que sur ordres spéciaux. Dans

Digitized by Google

l'aprés-midi n'ont lieu que les bulletins de 13 h. 18 et éventuellement de 15 h. 18.

Les transmissions de STB (Sœsterberg) sont supprimées le dimanche.

En cas de vols de nuit. des météos spéciaux sont passés à 17 h. 35 et 18 h. 35 par GFA (Air Ministry) et aux heures 05, 09,1 m... etc. pour les autres postes, jusqu'à l'atterrissage de tous les avions sortis.

Météos Est. — Les météos « Est » sont adressés à Metz (YC) sur 1450 m.; celui-ci passe à son tour un Cq de YC sur 1650 m. am..

Les météos de la région sud-est dépendent de Marseille (FNM) ; ceux de la région sud-ouest de Toulouse (militaire YF sur 1800 Ent.).

2° **Trafics** *(suite)*

Heures Greenwich.

A 17 h. 00, Trafic Berne-Ongar HBB v GLA, 2950 ent., GLA v HBB, 3300 ent.
A 17 h. 10, Trafic Karlborg-Prague SAJ v PRG, 1800 ent., PRG v SAJ, 2500 am.
A 17 h. 15, Trafic Kœnigsberg-Munich (service postal allemand) Kœ v Mü, 2250 ent., Mü v Kœ, 2500 ent.
A 17 h. 15, Trafic Moscou-Lyon RAJ v YN, 15200 ent., YN v RAJ, 5250 ent.
A 17 h. 20, Trafic Gratz-Budapest OHW v HB, 4300 ent., HB v OHW, 1100 ent.
A 17 h. 25, Trafic Rome-Tempio IDR v IDO, 10500 ent.
A 17 h. 30, Trafic Breslau-Berlin (service postal allemand) BU v DK, 2100 ent., DK v BU, 2400 ent.
A 17 h. 30, Trafic Leipzig-Berlin (service postal allemand) LZ v DM, 1220 ent., DM v LZ. 2550 ent.
A 17 h. 30, Trafic Helsingfors-Graudenz OJA v GRD, 10200 ent.
A 17 h. 35, Trafic Gibraltar-Pembroke BWW v BYF, 4650 ent., BYF v BWW, 6400 ent.
A 17 h. 45, Trafic Sofia-Kœnigswusterhausen FF v LP, 5250 ent.. LP v FF, 3200 am.

Transmissions lointaines. — De très intéressants essais ont lieu actuellement entre La Haye (indicatif PCG) et Bandoeng (Java) (indicatif PKX).

Digitized by Google

PCG, qui travaille avec un nouvel alternateur, transmet le plus souvent sur l'onde de 8260 mètres ; il appelle PKX à 16 h. 45.

PKX répond sur arc 8900 mètres.

3° La Téléphonie (France)

Tour Eiffel. — La plupart des émissions sont maintenant faites sur le nouveau poste 5 kilowatts-antenne.

La modulation est, en général, excellente, beaucoup meilleure que celle de l'ancien poste. Il a été facile de le remarquer lors de la transmission de conférences sur la céruse qui a eu lieu le samedi 3 mars.

La longueur d'onde est toujours de 2600 mètres. En voici l'horaire :

A 6 h. 40, Bulletin de prévisions météorologiques.
A 11 h. 15, Situation météorologique.
A 15 h. 30, Cours de Bourse.
A 18 h. 20, Bulletin météorologique suivi de concert.
A 22 h. 10, Situation météorologique.

Le poste de l'Ecole supérieure des P.T.T. — Ce nouveau poste dont la modulation continue d'être parfaite, ne recule devant rien pour satisfaire les amateurs de radio-musique.

C'est ainsi que le mardi 23 février, les amateurs, étonnés et ravis, ont pu entendre : « Nous allons vous faire entendre une « répétition des Maîtres chanteurs » donnée au théâtre national de l'Opéra. Et, brusquement, le sans-filiste s'est trouvé transporté dans les coulisses de l'Opéra....

Mais ce n'était qu'un essai ; et, le 9 mars le poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. a transmis intégralement « La Flûte enchantée » de Mozart.

Cette émission, remarquable à tous points de vue, laisse loin derrière elle tous les essais de ce genre qui avaient été tentés jusqu'à ce jour.

Les heures d'émission ont été indiquées dans notre précédent numéro.

Radiola continue ses émissions régulières sur sa nouvelle longueur d'onde de 1780 mètres.

Digitized by Google

A 17 h. 05, Cours des changes et Bourse, suivis de concert jusqu'à 18 h. 15.
A 20 h. 45, Presse et informations.
De 21 h. à 22 h. 30, Concert vocal et instrumental.
Le dimanche de 14 à 15 h. : Concert.

Nice (Radio-Riviera). — Un poste de broadcasting est installé à Nice et fonctionne depuis le 15 février. Sa longueur d'onde est de 460 mètres ; sa puissance antenne de 500 watts,

Radio-riviera travaille à 10 h. 00, 11 h. 00, 17 h. 00 et 21 h. 00.

Lyon (Station de l'Administration des P.T.T.). — Après les émissions de cours de bourse (15 h. 35 ou 15 h. 40), sur la même onde de 3250 m., Lyon transmet un radio-concert. Sa puissance est toujours très faible et la modulation assez irrégulière.

Un concert supplémentaire est assez souvent transmis dans l'après-midi du dimanche ; c'est ainsi que le 18/2 a eu lieu un gala radiotéléphonique en l'honneur du maire de Lyon.

Nouveaux postes d'aviation. — Le service de la navigation aérienne va procéder prochainement à l'ouverture de la station de téléphonie sans fil d'Abbeville (Poste Lévy, longueur d'onde 900 m., puissance 250 watts).

Dans quelques mois seront mis en service les postes d'Alger et de Tunis (Postes S.I.F., longueur d'onde 900 m. et 1400 m., puissance 2 kilowatts).

Belgique

Le poste de Bruxelles donne téléphoniquement des météos à 07 h. 00, 12 h. 00 et 16 h. 50 Gmt, sur onde de 1 160 mètres, avec un courant de 5 ampères dans l'antenne. Ces météos sont conçus de la même façon que ceux de FL.

« Voici les prévisions météorologiques de l'Institut royal de Bruxelles. Voici le temps probable etc..... »

Ils sont dictés une première fois en français, puis répétés en flamand.

Suisse

La station de la ville de Lausanne transmet des météos à 12 h. 00 et 19 h. 00 sur 1250 m. ; ces bulletins sont rédigés

Digitized by Google

par l'Institut Central de Zurich ; ils sont lus d'abord en français, puis en allemand.

Un radio-concert a souvent lieu à 17 h. 30 ou 18 h. 00 sur 1 350 m. et est annoncé à l'émission de 12 h. 00.

Angleterre (*Voir nos 31 et 32*)

Londres (2LO). — La station de Londres transmet maintenant un second bulletin de nouvelles à 21 h. 30.

Cardiff (5WA). — Le poste de broadcasting de Cardiff a changé sa longueur d'onde et travaille maintenant sur 359 mètres. Son réglage est très voisin de celui de Londres.

Birmingham (5IT). — La station de Birmingham donne à 18 h. 00 des contes pour les enfants et à 18 h. 30, des spécialités féminines.

Glasgow. — Un poste provisoire a éte installé à Kelvinside (près Glasgow) ; par les soins de « Daimler motor Company ».

Son indicatif est 2BP, sa longueur d'onde 410 mètres, sa puissance 100 watts.

Cette station travaille surtout pour l'exposition actuelle d'autos à Glasgow (beaucoup de voitures « Daimler » possèdent des postes de réception).

Le poste officiel de broadcasting de Glascow dont la longueur d'onde sera également de 410 mètres ; mais dont la puissance sera de 500 watts, commencera son service fin Mars ; son indicatif sera 5SC.

Espagne

Madrid. — Transmet régulièrement en téléphonie de 11.00 à 13 h. 00, sur onde de 2 200 m., auditions exclusivement parlées et se bornant le plus souvent à des « Allo, Barcelona .... Allo.... » répétés avec insistance. Audible dans la région parisienne sur antenne 30 m. avec 1 réaction + 2BF.

Allemagne

Uberschleiden. — La nouvelle station dont nous avons signalé les essais dans le dernier numéro, procède très souvent à des réglages de 10 h. 30 à 10 h. 55 ; toujours sur l'onde de 2950 mètres (très gênés par l'automatique de GLA, Ongar).

Digitized by Google

Hollande

La Haye. — PCGG — Le service de ce poste, en tant que broadcasting anglais, est terminé. PCGG ne travaille plus maintenant que pour la Hollande. Son horaire est le suivant ;

Dimanche de 15 h. 00 à 17 h. 30 : Radio-concert, orchestre et chants ; ces derniers étant exclusivement phonographiques.

Lundi de 21 h. 20 à 22 h. 30, Radio-concert.

Jeudi — — —

Ces différentes émissions se terminent par l'audition de l'hymne néerlandais.

La longueur d'onde est toujours de 1 050 mètres. La puissance a été considérablement réduite, elle n'est plus que de 400 watts suivant une indication donnée par PCGG lui-même.

Identités. — Les postes à petites longueurs d'ondes comportant un indicatif commençant par un O (zéro), comme ODV, ODX, etc., semblent être des postes hollandais.

— PCII est un poste hollandais. Au cours d'un télégramme à 2JO, il donne l'adresse suivante : J.J. Jesse Rynsburgweg-Leiden, Hollande.

— XY est situé à Genève.

Réceptions lointaines sur petites ondes. — WJZ (New-York) est reçu en haut parleur par notre collaborateur M. L.C. à l'aide d'un amplificateur comportant 2 lampes à résonance, 1 lampe à réaction et 2 lampes B.F.

De même, WOR (Bamberger broadcasting radio station) est reçue avec ce même appareil, tous les matins de 2 h. à 3 h. 30, sur onde de 350 mètres et plus spécialement lors de ses transmissions pour l'Europe sur onde de 400 mètres.

L'appareil utilisé sera décrit très prochainement.

Emissions d'amateurs. — Voici que nous mordons dans la troisième lettre de l'Alphabet avec le poste 8CA appartenant à MM. R. Gouraud et W. de Wergeisky.

Ce poste, d'ailleurs fort soupçonné d'être le fameux poste « *zéro* » dont la grande presse a tant parlé, fait des essais de modulation pour réaliser de la téléphonie secrète.

Digitized by Google

8CB, dont l'autorisation a été donnée à M. Dussagey, 29, place du Marché Saint-Honoré, à Paris.

8CC, poste installé par M. Henri Suquet, 18, avenue Kléber, à Paris.

L'ancien poste 8RRX, installé provisoirement pour le concours transatlantique, est devenu officiellement 8BF. Il est installé par M. P. Louis, 8, rue de la Mouillère, à Orléans.

La puissance est actuellement de 90 watts. Deux lampes E4 sont chauffées par des accus. La tension-plaque de 800 volts continus est fournie par une dynamo.

Deux antennes ont été montées. Elles sont toutes deux du type prismatique à cages *(Voir la T.S.F. Moderne, N° 25, page 321)*. L'intensité dans l'antenne est 1,7 à 2 ampères, onde 00 mètres, et au-dessous.

Ce poste a déjà été entendu en télégraphie dans toute la France, en Angleterre et en Hollande.

En téléphonie, il a été reçu en Angleterre, en Suisse et à Nice, à plus de 900 kilomètres.

Les comptes-rendus d'écoute d'amateurs semblent démontrer que l'onde de 200 mètres est bien peu observée par les émetteurs français. Les uns transmettent sous 150 mètres, les autres sous 300 mètres. Ceci provient sans nul doute de l'absence d'ondemètres et d'ondes étalonnées. C'est une lacune qui sera comblée prochainement par *La T.S.F. Moderne*.

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes

M. L.C., à Provins (S. et M.).
Super-ampli à 2 lampes.

Cq de **ODX** — odv de **2DF** — 8ag de **8AQ** — 8aq de **8AH** — pcii de **2JO** — 2jo de **PCII** — cq de **2JF** — 2ib de **5CO** — 2nm de **5IC** — **5HI** — cq de **2GO** — 8bm de **2RB** — cq de **8BF**

(Téléphonie en haut parleur).

2 nm de 5KO — 5ko de **2NM**

(Téléphonie en haut parleur).

cq de XY — 8ab de **2AL** — **2VT** — **5MTX** — **4VZH** — **2ZL** — **3VA** — **5KBI**.

Digitized by Google

M. A.A., à Neuilly-sur-Seine.
Cadre, 1 lampe H.F. réaction et 2 B.F.

8AH — 8AS — 8AB — 2LO — 2ZY — 2WP — 8AN.

M. P.B., à Paris.
Reinartz et détecteur à lampe.

8Ac de **8AG** — cq de **8AH** — cq de **8AS** — 8bx de **8AQ** — Odv (zéro) de **8BM** — 8Aq de **8BX** — 8bm de **ODV** et **ODK** — 2nm de **2OD.**

M. P.B., à Paris.
1 lampe dét., 1 B.F., Cadre.

8AB — 2NM — 2AF — 2AW — 2KF — 2OD — 2JZ.

M. J.P., — 8AP — à Audincourt (Doubs).
1 lampe couplage, 1 dét., 2 B.F.

2LO — 2LY — 2MT.

M. E.M., à Gex (Suisse).
1 lampe à résonance + 1 dét. réaction + 1 BF — sur antenne.

2LO — 2MT — 2WP — 2XY — 2NM — 8AB — 8BM — 8DP — 2AN — 2OD — 2DA — 5MS — 5WS — 5ID — PCII et **O** (zéro) — **DV** appelant 8BM.

M. P.F., à Connerré (Sarthe).
1 lampe dét. à réaction + 2 BF.

2LO — 2MT — 2AW — 2FX — 2FP — 2SH — 2FQ — 2JF — 2NM — 2OD — 2OM — 2LZ — 5WS — 8AB — 8AG 8A'U — 8BM — 8DP — 8XY — 8RRX — 9AN.

M. A.B., à Castelnaudary (Aude).

8AB — 8BM — 2JF — 2PD — 8AU.

M. M.C. — 8AH — à Paris.

8AB — 2OD — 2NM.

Digitized by Google

La Téléphonie américaine. — Dans la nuit du 23 au 24 février, le poste américain WOR avait envoyé, à destination de l'Europe, un concert des plus réussis. Nous en avons rendu compte dans notre nº 32.

Dans la nuit du 15 au 16 mars, un nouveau poste situé à Philadelphie devait se faire entendre.

Beaucoup d'amateurs se mirent à l'écoute et, même les moins bien équipés, eurent le plaisir d'entendre avec une force tout à fait inattendue.

Malheureusement, il ne s'agissait pas du poste de Philadelphie, mais d'un autre poste dont l'identité n'a pu être encore vérifiée.

D'après les paroles du speaker, il s'agissait du poste d'expériences de M. Webb, dont le laboratoire est à 20 milles de New-York.

L'émission était destinée au *Daily Mail* pour l'Angleterre et à l'*Excelsior* pour la France.

Un des lecteurs de *La T.S.F. Moderne*, a reçu à Paris d'une façon particulièrement nette et forte.

Il utilisait un poste à 4 lampes dont 2 HF avec transformateurs et 2 BF.

L'antenne se composait de 2 fils d'une trentaine de mètres, tendus au-dessus d'un toit.

A 1 h. 50 du matin, il put entendre : *Le Rêve passe*, puis vers 2 h. 05 un passage de *Peergynt*, de Grieg ; enfin une marche militaire française.

A plusieurs reprises la phrase suivante fut transmise :

Ici le poste des laboratoires de M. Webb, à 20 milles de New-York, numéro de code 7770. Si ce poste est entendu en Angleterre, faites parvenir les résultats au Daily Mail. *Si ce poste est entendu en France, faites parvenir les résultats au journal* Excelsior.

C'est ce que notre collaborateur s'empressa de faire par notre intermédiaire.

A noter que pendant toute cette réception, le « Fading effect » fut très peu marqué, et c'est justement là un des points troublants de cette mémorable nuit.

Un de nos collaborateurs nous signale avoir entendu deux émissions très différentes, la première, sur onde de 400 mètres,

Digitized by Google

et si faible qu'il était à peu près impossible de séparer la musique ou les paroles du sifflet continu. La deuxième sur 380 mètres, s'entendant à 30 mètres des écouteurs.

La première émission avait un « Fading » très prononcé, la seconde n'en présentait pas du tout.

Tout le porte à le croire que l'émission forte n'était pas transatlantique.

L. C.

EXPÉRIENCES SUR ONDES TRÈS COURTES

La date du 20 Mars, à laquelle devaient commencer les essais de la *Radiotélégraphie Militaire,* sur ondes de 45 mètres, ayant été jugée un peu prématurée, la première émission a été reportée au 3 Avril.

En effet, la plupart des amateurs n'étant pas équipés pour de tels essais ont dû tout construire.

Les émissions auront lieu les Mardi, Mercredi et Vendredi de *chaque semaine* dans les conditions indiquées dans le nº 32, page 115.

Dans ce même article, nos lecteurs trouveront tous les renseignements utiles pour mener à bien leurs essais : disposition de l'antenne, description et construction des appareils, leur réglage, etc....

Ces émissions devant durer plusieurs semaines, nous estimons que la plupart de nos lecteurs peuvent collaborer à l'écoute de ces petites ondes.

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Radio-Club Enghiennois

5, Place de Verdun à Enghien (S.-et-O.)

La R.C.E. a tenu sa première réunion à laquelle un grand nombre de personnes ont assisté.

M. Harton, nommé président provisoire, a donné lecture des statuts dont les divers articles ont été successivement adoptés.

Le président adresse ensuite à l'assemblée une courte allocution et expose les buts de la nouvelle Société à laquelle adhèreront certainement de nombreux amateurs.

Le Secrétaire : R. Lenoir.

Société Méruvienne de T.S.F.

Séance du 6 Février

Une société de T.S.F. est constituée à Méru (Oise) sous le nom de Société Méruvienne de T.S.F.

La première séance a eu lieu à l'Hôtel-de-Ville, sous la présidence de M. L. Caron.

Un bureau provisoire a été nommé, composé comme suit : Président : M. L. Caron ; Trésorier : M. P. Parigny ; Commission des statuts : MM. Raffin, Faye, Bourgignon.

Séance du 15 Février

Vote des statuts — Nomination du bureau définitif ainsi constitué : Président : M. L. Caron ; Vice-Président : M. R. Bétourné ; Secrétaire de séance : M. E. Poinsier ; Trésorier : M. P. Parigny.

Adresser la correspondance à M. Louis Caron, à Esches, par Méru (Oise).

Radio-Club de St-Omer et des environs

Affilié à la S.F.E.T.S.F.

Président : M. Breton, ingénieur ; Secretaire : M. Ch. Bolumet, 128, rue de Dunkerque à St-Omer (*En formation*).

Strasbourg

Un cercle est en formation à Strasbourg. L'initiative a été prise par M. Charles Perrot, ingénieur, 52, rue du Polygone, à Strasbourg.

Tous les amateurs de la région s'intéresseront sans nul doute à ce nouveau groupement. Ils pourront s'adresser, de préférence après 18 heures, à M. Perrot auprès de qui ils trouveront le meilleur accueil.

Radio-Club du Haut-Rhin

Affilié à la S.F.E.T.S.F.

Président d'honneur : M. le général Tabouis ; Président : M. Etienne Bonnot ; Secrétaire-général : M. Schultz.

Digitized by Google

Association Radiotélégraphique d'Auvergne

Réunion générale du 1er Février 1933

La séance est ouverte à 8 heures 1/2 par Monsieur Ollier, président, qui en un bref exposé énumère les progrès faits par l'Association depuis la dernière assemblée générale, progrès réalisés à la fois par l'accroissement du groupement en membres actifs et aussi par achat de matériel.

A l'unanimité il est décidé que les cours de lecture au son auront lieu deux fois par semaine et que chaque quinzaine il sera fait une conférence sur un sujet relatif à la T.S.F.

Un tableau d'expériences comprenant : ampèremètre, voltmètre, milliampèremètre et contrôleur d'ondes sera mis à la disposition des sociétaires désirant étalonner leurs appareils.

Le lieutenant Desforges fanatique de la luge et de l'antenne fait le récit d'une excursion au Puy-de-Dôme à laquelle, malgré deux pieds de neige, prirent part, le 28 janvier, plus de 40 personnes. Avec une antenne de fortune une excellente reception de Radiola fut donnée aux vaillants grimpeurs et, pour la première fois, le vieux géant d'Auvergne en son suaire neigeux fut troublé dans son sommeil par les voix enchanteresses et mystérieuses de la T.S.F.

Un poste d'émission radiotélégraphique et téléphonique construit par un amateur est ensuite présenté.

Puis M. Desforges spécialiste de la recharge des accus par piles fait la description très détaillée du régénérateur Dubois.

Mais les regards se tournent vers le haut parleur que M. Salze a fait introduire dans la salle. L'éminent opérateur s'acharne sur ses manettes, condensateurs et réactions, mais Radiola reste imperceptible au milieu des rugissements de Coltano et de Madrid. (Oh les Espagnols, quels bavards !)

C'est alors que du pavillon jaillit une voix qui n'est pas inconnue. Allo ! Ici poste d'expérience ! Emission spéciale pour l'Association ! Vous allez entendre : Berceuse de Jocelyn, Sole Mio, Amour et Fanatisme, Tipperary, etc....

Et les morceaux hurlés par une voix de stentor font résonner la salle, Mais quel est donc l'impudent qui sans déclaration ose ainsi braver les rigueurs des P.T.T. ? Voulez-vous bien vous taire !

Mais non, il continue, montrant bien par là que ces messieurs des Postes et Télégraphes, dont on dit tant de mal, savent cependant à l'occasion fermer les yeux sur quelques fredaines des amateurs (ce dont nous les remercions bien vivement).

La séance est levée à 10 heures 1/4.

Le Secrétaire : Lavadoux.

Section interscolaire sans-filiste de Nice

Affilié à la S.F.E.T.S.F.

Président : M. Voisembert ; Vice-Président : M. J. Selles ; Secrétaire général : M. C. Régnier.

Digitized by Google

Radio-Club de la Côte-d'Azur

Séance du 28 Janvier 1923

Vu l'état des fonds en caisse, il est décidé l'achat d'un ondemètre qui permettra aux membres d'effectuer des mesures ainsi que le réglage de leurs appareils.

Conférence faite le 4 mars, au Radio-Club de la Côte d'Azur, par M. Pierre Louis, d'Orléans (Poste 8 BF).

Les membres du Radio-Club ont eu le plaisir d'entendre M. Pierre Louis, le distingué amateur de T.S.F. d'Orléans, qui a bien voulu leur donner des détails très précis sur les différentes manières de recevoir les petites ondes, ainsi que le schéma de son propre poste d'émission.

Tous nos plus vifs remerciements ont été adressés à M. Pierre Louis dans cette occasion.

Assemblée générale du 25 Février 1923

Compte-rendu fait par le trésorier de la gestion des comptes du Club pour l'exercice 1922. Le bilan présenté est approuvé.

Le président rappelle ensuite tous les progrès faits par le Club depuis sa fondation et dit de quelle façon il a aidé au développement de la T.S.F. Amateurs dans notre région.

Election du Bureau pour 1923. Le bureau actuel est réélu à l'unanimité. Le président remercie les membres présents de la confiance qui est témoignée au Conseil par ce vote.

La séance se termina par une causerie de M. Deloy sur la réception des concerts de Radio-Riviera sur 360 m. de longueur d'onde. Il décrit principalement un montage qui, quoique très simple, donne d'excellents résultats. Il s'agit dans sa partie essentielle d'un genre Oudin à 2 curseurs. La lampe détectrice est précédée d'une lampe amplificatrice HF avec circuit bouchon dans sa plaque.

L'Oudin lui-même auquel les plus grands soins ont été apportés dans la construction (connexions rigides, éloignées les unes des autres) se compose d'un tube de 9 a 10 centimètres de diamètre sur lequel sont bobinées 60 spires partagées en 12 sections de 5 spires ; ces sections étant séparées entre elles par un espace de 5 mm. A chacune de ces sections aboutissent deux plots différents commandés par 2 manettes servant à l'accord du circuit primaire et celui du secondaire. Un condensateur variable de 1/1000 se trouve de plus en série dans le circuit antenne-terre. Le secondaire est apériodique et ne comporte d'autre capacité que celle propre de la lampe.

Le circuit primaire doit être accordé d'une façon très précise et l'accrochage des oscillations est obtenu à volonté par la manœuvre de la manette à plots du circuit grille ou secondaire.

Ce montage donne une réception très pure et très intense des concerts et il peut y être adjoint un étage de BF, ce qui donne une audition casque sur table, sans aucune déformation.

Le Secrétaire général : R. Fregard.

Digitized by Google

Société Rennaise de T.S.F.

Affilié à la T.F.E.T.S.F.

Séance du 7 Janvier 1923

Le Président donne communication des essais faits en vue de charger pratiquement les accus 4 volts à l'aide du courant alternatif. Il utilise un transformateur composé d'un noyau en couronne de fils de fer 5/10 pesant 1 kg. 500 et mesurant 20 cm. de diamètre. Le primaire comprend 1 kg. 500 de fil cuivre 6/10 sous coton. Le secondaire est enroulé de 2 kg. de fil cuivre 20/10 sous coton. Le courant à basse tension est envoyé à travers une soupape aux accus. La soupape comprend 2 électrodes 20×20 cm., l'une en aluminium, l'autre en plomb.

L'échauffement est négligeable, mais le gros inconvénient est le suivant : un dépôt abondant se forme sur le plomb et diminue sa surface utile, car il est isolant ou presque. L'intensité baisse facilement de moitié. Un grattage remet l'électrode en état.

Une réunion au milieu de chaque mois est décidée. On y procédera aux échanges de revues et livres. La présence sera facultative.

L'ordre du jour suivant est enfin adopté à l'unanimité : Il est regrettable, au moment où beaucoup d'amateurs nouveaux viennent à la T.S.F., que que les constructeurs choisissent cet instant pour augmenter sans transition le prix des lampes de un tiers. En conséquence, la S.R.T.S.F. émet le vœu que les constructeurs de lampes veuillent bien rétablir les anciens tarifs, car cette brusque hausse ne semble motivée que par un désir de gain non compatible avec l'entente nécessaire entre constructeurs et clients. La S.R.T.S.F. espère que les autres sociétés de T.S.F. de France s'associeront à cette protestation contre un abus évidemment préjudiciable à l'amateurisme français.

Radio-Club du Midi

Séance du 5 Mars 1923

La séance est ouverte à 18 h. 45 par M. Gaulay, président.

M. Gaulay remercie M. Delon, directeur de la Société l' « Abonnement téléphonique » qui a eu l'obligeance de mettre une salle à notre disposition.

Trois membres honoraires et trois membres actifs sont présentés et admis.

La séance se termine par une conférence de M. Saumont sur les meilleurs modes de réception des petites longueurs d'onde et sur la construction d'un ondemètre.

La séance est levée à 20 heures.

Pour tous renseignements s'adresser au Secrétaire du Club, 22, boulevard de la Liberté, téléph. 12-58.

Club des 8

Se sont fait inscrire comme membres actifs du Club des 8 :

8 BN — M. Berché
8 BQ — M. F. Gavaudan
8 AV — M. Voos.

Comme membres honoraires : M. J. Collet, M. Duron.

Digitized by Google

Cercle Belge d'Etudes Radiotélégraphiques

L'assemblée générale ordinaire du Cercle Belge d'Etudes Radiotélégraphiques et Radio-Club de Belgique s'est tenue le samedi 20 janvier 1923, à 17 h., au local du Cercle, Palais d'Egmont à Bruxelles.

M. le président donne la parole à M. Jeghers pour la lecture du procès-verbal des séances tenues par le Cercle pendant l'année 1922. M. Pensis, trésorier, présente à l'assemblée son rapport sur la situation financière du Cercle qui est très satisfaisante.

Le Comité sortant est réélu à l'unanimité.

M. de Brandner, président, annonce aux membres que le Cercle Belge d'Etudes Radiotélégraphiques a pris l'initiative de la création d'une fédération des sociétés d'amateurs de T.S.F. en Belgique. Lecture du projet des statuts de cette fédération est donnée.

Les différents rapports présentés à l'assemblée sont acceptés.

La séance est levée à 18 h. 15.

Cercle Verviétois d'Etudes Radioélectriques

En formation à Verviers (Belgique). Président : le R. P. Verreux, professeur de physique ; Secrétaire : M. P. de Neck, ingénieur électricien.

Adresser toute correspondance au Collège St-François Xavier, 16 rue de Rome, à Verviers.

Radio-Club de Bruxelles

L'assemblée générale du Radio-Club de Bruxelles a eu lieu le 17 janvier. Le nouveau Comité pour 1923 est ainsi composé : Président : M. le baron de Wolff ; Vice-Présidents : le lieutenant Dorsimont et M. Gilbert ; Secrétaire : M. Salmon ; Trésorier : M. Naury, 96 avenue Princesse Elisabeth, Schærbeek.

Toute correspondance doit être adressée : 26 rue de la Croix-de-fer, à Bruxelles.

Radio-Club du Hainaut

29, Grand'Place, à Mons

Fondé à Mons sous la présidence d'honneur du Gouverneur du Hainaut et du Bourgmestre de Mons.

Président : M. R. de Groot ; Secrétaire : M. Maurice Lenain.

En formation.

D'autres cercles sont en formation à Charleroi, à Louvain et à La Louvière.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Sous cette rubrique nous analysons les ouvrages nouvellement parus qui nous sont adressés à deux *exemplaires, destinés, l'un à la bibliothèque de la revue, l'autre au collaborateur chargé de l'analyse.*

Comment entendre chez soi la T.S.F. — Alfred Soulier

Faisant suite a une série d'ouvrages de cet auteur apprécié, ce petit volume traite en 100 pages et 40 figures ce sujet d'actualité. Dans les grandes villes aussi bien que dans les campagnes, beaucoup de personnes désireraient profiter des auditions radiotéléphoniques sans pour cela pénétrer à fond dans les secrets de cette nouvelle applicatiou de l'électricité. C'est à ces personnes que l'auteur a dédié son ouvrage pour leur montrer, dit-il, « comment chacun peut, avec un matériel peu compliqué et peu coûteux, arriver à entendre, avec un ou deux écouteurs téléphoniques, les émissions quotidiennes de nos grands postes ».

L'auteur de cet ouvrage est certainement un des premiers amateurs de T.S.F. Il publiait en effet, dès août 1911, dans le journal *Omnia* la description d'un petit poste de T.S.F. permettant la réception des signaux horaires à domicile.

Librairie Garnier frères, 6, rue des Saints Pères, Paris. — Un volume 16×11 cms, 100 pages, prix 3 frs.

Notions élémentaires de télégraphie et de téléphonie sans fil et construction pratique de postes récepteurs (ondes amorties, ondes entretenues, téléphonie), par J. Rémaur, ingénieur-électricien. 2me édition revue et augmentée. In-8 broché de VI-160 pages, avec 99 fig. 1923. **9** fr. Franco par la poste **10** fr. *Librairie Desforges, 29 Quai des Grands-Augustins, Paris 6e.*

Dans la première édition, l'auteur s'était efforcé de condenser toutes les connaissances indispensables à tout bon sans-filiste, dans deux parties bien distinctes : la première partie développait les éléments nécessaires à la compréhension des phénomènes de la télégraphie sans fil, sans engager le lecteur dans des théories plus ou moins justes ; la seconde partie étudiait la construction pratique des organes de réception. L'amateur, aussi bien que l'électricien, se trouvait ainsi en présence de tous les renseignements désirables pour construire un poste de réception à peu de frais.

Mais l'évolution prodigieuse de la télégraphie et de la téléphonie sans fil, surtout pendant ces dernières années, exigeait un remaniemeut complet de l'ouvrage. Dans cette seconde édition, l'auteur s'est efforcé de le compléter en conservant les caractéristiques essentielles.

La première partie comprend les notions élémentaires de télégraphie et de téléphonie sans fil. Des chapitres spéciaux traitant de la transmission et réception des ondes entretenues et de la téléphonie sans fil, des amplificateurs, des procédés nouveaux de réaction, super-réaction, super-hétérodynage ont été adjoints.

Digitized by Google

La deuxième partie a été considérablement augmentée. Après l'étude des organes composant un poste et leur construction, de nombreux montages avec antenne, cadre, tubes à vide montés en amplificateurs, en réaction ou super-réaction, faciliteront aux amateurs la recherche du poste convenant le mieux.

Enfin, quelques notions concernant l'alimentation des tubes, l'entretien et la recherche des défauts complètent cet ouvrage, qui pourrait être intitulé le bréviaire du sans-filiste.

Etudes Elémentaires de Météorologie pratique, par Robert BALDIT, *Ancien chef du Service Météorologique d'un groupe d'Armées, Président de la Commission Météorologique de la Haute-Loire.* 2me édition revue et augmentée. Un volume in-8° de IX-340 pages, avec 118 figures. (Gauthier-Villars et Cie, 55, quai des Grands-Augustins, Paris) . . . . . 24 fr.

Signalons à nos lecteurs la nouvelle édition de l'ouvrage bien connu de M. A. Baldit, *Etudes Elémentaires de Météorologie pratique* (Gauthier-Villars et Cie, éditeurs.)

Cette nouvelle édition renferme quelques additions utiles pour compléter l'ouvrage primitif et le tenir au courant des progrès rapides de la météorologie.

L'auteur a ajouté quelques paragraphes concernant des questions d'un grand intérêt telles que les sondages aérologiques par tirs d'artillerie, le vent du gradient, la turbulence de l'air, les cirrus et l'étude du temps d'après les travaux de l'Observatoire de Montsouris, la décroissance verticale de température par temps orageux, la manœuvre des avions en cas de grain, etc. Il a inséré, en outre, un chapitre nouveau sur la radiation nocturne de l'atmosphère et la prévision des températures minima, question si importante au point de vue agricole et un aperçu des idées de Bjerknes sur la constitution des dépressions barométriques.

Ces additions ont été faites dans le même esprit que celui de l'ouvrage lui-même. Elles ne comportent pas de longs developpements et ne dispenseront pas le lecteur désireux d'aller de l'avant de se reporter aux Mémoires originaux ; mais elles lui permettront de connaitre l'état actuel des problèmes les plus importants que la météorologie s'efforce de résoudre et dont la solution chaque jour plus satisfaisante accroit sans cesse le champ des applications pratiques de cette science.

Der funktelegraphische Wetter-und Zeitzeichendienst, von H. THURN, Berlin.

Dans cet opuscule l'auteur étudie le service des transmissions météorologiques et des signaux horaires par télégraphie sans fil.

Pour la météorologie, M. Thurm passe en revue les moyens d'information et leur transmission par les navires en mer ainsi que par les stations cotières ; puis il indique les stations faisant ce service, pour l'Allemagne et pour les autres pays. Pour les signaux horaires, l'auteur donne des indications precises sur le règlement international de transmission des signaux horaires et sur les stations qui émettent des signaux horaire dans le monde entier.

M. Krayn, Genthiner Strasse, 39, Berlin. 5 fr. 40.

Digitized by Google

LES TRANSFORMATEURS
FERRIX
REMPLACENT LES ACCUS
EN T.S.F.

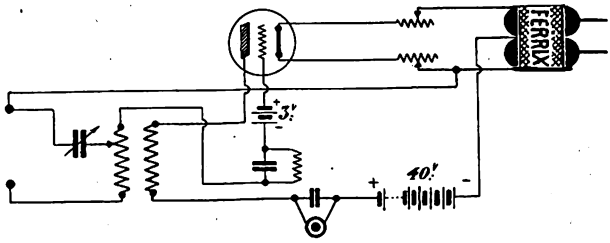
L'Electro-technie Franc Comtoise, 5, rue Luc-Breton à Besançon, nous écrit :

Nous vous envoyons ci-joint le schéma du petit poste installé chez notre Directeur, M. L. Jarre, à Paris.

Comme vous le verrez, il est des plus élémentaires, mais il permet cependant d'entendre très nettement et assez fort les concerts des PTT, de Radiola et de FL : au télégraphe on entend souvent des bateaux côtiers.

Le bruit du ronflement est extrêmement faible et ne gêne pas même pour l'audition de la musique.

Vous remarquerez la petite pile de 3 volts insérée duns le circuit grille avec le + à la grille même ; on a pu porter le voltage de cette pile à



8 volts, le résultat a été nettement supérieur à celui obtenu en mettant le pôle — à la grille ; il y a là un fait que nous ne comprenons pas bien car il semble être en opposition avec les résultats obtenus par le professeur Moye.

Nous comptons prochainement installer une 2e, puis une 3e lampe et nous vous tiendrons au courant de ce que nous aurons obtenu.

EN VENTE CHEZ TOUS LES ÉLECTRICIENS

Amateurs ! Insistez auprès de tous les fabricants de vos postes pour qu'ils vous donnent le meilleur branchement pour remplacer les accus par des FERRIX.

Manufacture à Valrose, Nice (Alpes-Maritimes)

Etienne LEFÉBURE, 64, rue Saint-André des Arts, Paris-6e

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

273. — Lampes allemandes 4 électrodes 70 frs belges, écrire de suite.

274. — Récepteur précision Pellin N° 4 état neuf, moitié prix.

275. — Renforcateur Tauleigne, casque deux écouteurs réglables, bon état 175 frs.

276. — A louer à partir de juillet élégante boutique pouvant convenir commerce T.S.F., quartier des écoles très fréquenté par amateurs.

277. — Casque 2 écouteurs 4 000 ohms — écouteur simple 4 000 ohms — Pavillon — Pont-support 4 lampes — Table de résistances — Parfait état, marque Duroquier, valeur 210 frs. Au plus offrant, blanc ou détail.

278. — Un moteur Azeden vertical 1 HP — 500 tpm allumage magnéto — Une dynamo courant continu 50 volts 6 ampères — Un disjoncteur — Un réducteur de décharge — Un ampèremètre — Dix bacs en verre pour accus 60 AH — Faire offre.

279. — Un poste 3 lampes résistances — 1 poste une lampe Armstrong — 2 détecteurs à galène — 2 écouteurs 500 et 2 000 ohms — 1 condensateur variable 1/1000. Faire offre.

280. — 1 Cadre hexagonal — 1 rhéostat de chauffage — 1 batterie Tudor 6 volts 20 AH — 1 Tesla Roussel — 2 transformateurs BF — Cause double emploi, faire offre.

281. — Batteries d'accumulateurs 4 volts 15 AH en boite bois, prix 25 frs. — 6 volts 25 AH, boite tôle, prix 40 frs — 6 volts 35 AH, en boite bois, prix 60 frs — Une batterie 40 volts 1, 2 AH ; prix 60 frs — Une batterie de piles Leclanché rechargeables (tubes) prix 60 frs — Cadre de 1 m × 1 m, 125 mètres fil 8/10, bobiné spirale sur isolateurs os, prix 50 frs — Casque à 2 écouteurs (Sullivan), 4 000 ohms, prix 80 frs — Le tout en parfait état garanti.

282. — Cause départ, Tesla Péricaud absolument neuf, faire offre de prix.

283. — Achèterais numéros 1 à 12 de *La T.S.F. Moderne* ensemble ou séparément.

284. — Excellent ampli 4 HF nu, 100 frs.

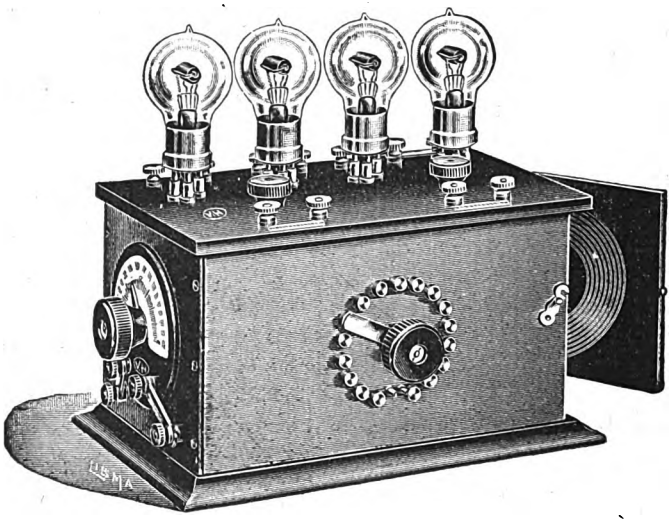
285. — Pour cause de non utilisation : 1 récepteur Morse en parfait état (Modèle P.T.T.), 400 frs — Deux condensateurs vario fixe 2/1000 neufs, les deux 80 frs, valeur 100 frs.

Digitized by Google

:: :: LA TÉLÉPHONIE SANS FIL :: ::

et les RADIO - CONCERTS

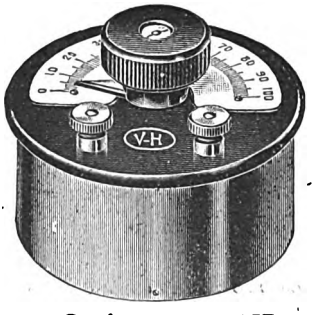
sont reçus avec le Poste type " EUROPE "



Portée 1000 kilomètres sur antenne

Aucune déformation ! Simplicité de réglage !

GRAND PRIX Concours TSF 1922



Condensateur à AIR
1/1000e étalonné, 55 francs

F. VITUS

CONSTRUCTEUR

54, RUE SAINT-MAUR, 54

PARIS (11e)

Téléphone : ROQUETTE 18-20

Catalogue général illustré franco contre 0.75 en timbres

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

286. — Un alternateur avec son excitatrice, 22 ampères, 1 500 watts, 500 périodes, 3 000 tpm, 300 frs.

287. — A céder 19 premiers numéros parus de Radioélectricité, bon état 30 frs.

288. — Occasion : bacs ébonite Tudor. Dimensions intérieures m/m : 316×190×145, épaisseur 5 m/m, 15 frs pièce sur place.

289. — Excellent amplificateur A.E.G. basse fréquence, quatre lampes horizontales, marche complètement garantie, avec ou sans 5 lampes rechange, faire offre. Détecteur à lampe neuf, 40 frs.

290. — Superbe haut-parleur Magnavox pesant 10 kgs, garanti neuf — Fusil Darne, cal. 20, au plus offrant.

291. — Double emploi : Ampli 3 Ter, excellent fonctionnement, sans lampe. Faire offre.

292. — *La Télégraphie et la Téléphonie sans Fil,* de Valbreuze, 4e édition, 485 pages, 10 fr. — Revue l'*Avenir de la T.S.F.* 1917, 191 pages : 5 frs, la *T.S.F.* de Petit et Bouthillon, 1912, 148 pages : 6 frs, *La T.S.F.* de A. Berger, 195 pages, 1 frs 50, *Agenda Dunod*, electricité, 1623, 7 frs, *Radio-Revue*, Nos 6 et 8, l'*Onde Electrique*, Nos 11, 12 et 13, *La T.S.F. Moderne*, Nos 1, 2 et 3. Ces Revues au plus offrant, ensemble ou séparément.

293. — Batterie plaque Dubois, 20 éléments, électrodes argent, dépolarisation par l'air. débit 80 à 100 milliamètres, 40 frs.

294. — Pile complète Dubois, dépolarisant à air avec vases verre, 15 frs. Poste Oudin à 4 plots, détecteurs Excentro fonctionnement extra, 80 frs. Accus Hydra, 4 volts, 40 ampères, état neuf, 50 frs. Expédition franco de port, tout ou partie.

295. — Cause double emploi, haut-parleur Gaumont avec transformateur, état neuf garanti. Faire offre.

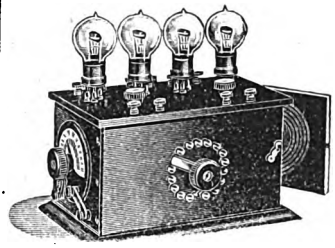
ON DEMANDE :

109. — On demande poste réception à 3 lampes, type de l'aviation anglaise.

L'Imprimeur-Gérant : A. SUZAINE, Sedan

Digitized by Google

ALLO!



Vous connaissez tous la réputation des Etablissements

PHOTO-PLAIT

pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son

Rayon de T.S.F.

où vous trouverez les

Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix

RAYON SPÉCIAL pour la VENTE et la DÉMONSTRATION des APPAREILS **VITUS** "GRAND PRIX 1922.. DU CONCOURS LÉPINE

Catalogue spécial de T.S-F. contre o fr. 75

Servez vous au **RADIO-PLAIT** 39, RUE LAFAYETTE PARIS-OPÉRA

LES ANNALES DES POSTES

TÉLÉGRAPHES & TÉLÉPHONES

3, RUE THÉNARD - PARIS - Vme

publient chaque mois un intéressant numéro
des mieux documenté concernant
la Télégraphie, la Téléphonie et la T.S.F.

Abonnements: France: 24 Fr., Etranger: 27 Fr., Le Numéro 2 fr. 50

LES ÉTABLISSEMENTS "SCIENTIFIC"

prient MM. les **Constructeurs** de Postes et **Fabricants** de Pièces Détachées pour T.S.F. de leur faire des offres de service.

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

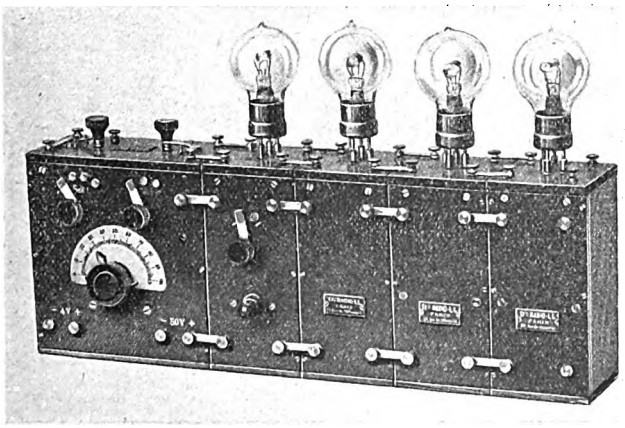
RADIO L.L.

EMETTEURS RADIOTÉLÉPHONIQUES
PETITES ONDES

Puissance 50 w. Portée 50 km.

AUDIONETTES

GAMME DE RÉCEPTION DE 150 A 3000 MÈTRES



Amateurs, nos éléments séparés d'Audionettes vous permettront de réaliser, instantanément et sans erreur, possible les montages les -o- plus récents -o-

Amplification incomparable grâce aux Amplificateurs Haute Fréquence à Selfs à fer (Breveté S.G.D.G.)

Etablissements RADIO L. L.

Inventeur du DOUBLE-HÉTÉRODYNE et de l'ANTIPARASITE système Lévy

66, Rue de l'Université - PARIS - Fleurus : 00.17

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

L'ALOUETTE

50, rue du ROCHER PARIS - (8e)
(Près la Gare St-Lazare)
Téléphone : Elysée 26.29

Adresse télégraphique : Alouette-Paris

L'ALOUETTE & LE ROSSIGNOL

Sont les SEULS appareils à galène à grande portée. SEULS, ils donnent une audition puissante et nette : SANS ACCUMULATEURS ! SANS LAMPES ! SANS PILES ! Ce sont les SEULS appareils à galène ayant affronté avec succès tous les concours officiels de réception à grande distance

Ils sont encore les appareils de l'avenir car ils reçoivent les petites longueurs d'onde

Les auditions les plus nettes en "haut parleur" s'obtiennent avec l'amplificateur B.F. ALOUETTE

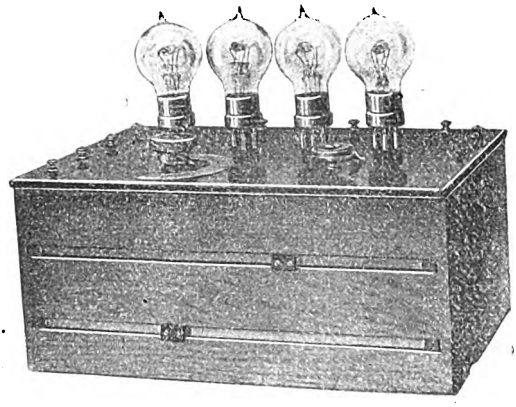
Nos nouveautés : **LE RADIO-COMBINO**
Le poste complet amplificateur p. petites longueurs d'onde : **La Fauvette**

Toutes pièces détachées pour T.S.F. — Tous Accessoires

Catalogues Complets sur demande. Brochure illustrée "L'ALOUETTE" 1 fr. 50.

Charles LEGENDRE T.S.F.

138, Rue du Temple - PARIS - 3me



Poste permettant la réception des Radios Concerts sur cadre à Paris :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: :: et sur antenne en Province

Postes à Lampes

&

Postes à Galène

depuis 100 francs

PIÈCES DÉTACHÉES

Transfos BF
rapport 3 et 5

Catalogue illustré sur demande

TRANSFORMATEURS HF

pour ondes de 200 à 25000 mètres

Ces Transformateurs ont servi à la reception du concert :::::::: de **Newark** (Amérique) le 24 Février 1923 ::::::::

Vendus par

R. G. PLUMMER 84, r. la Folie-Méricourt PARIS

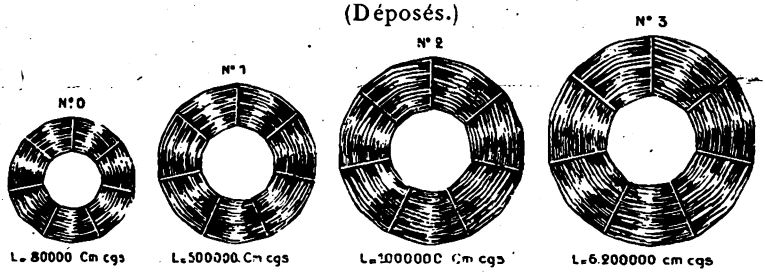
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ACCESSOIRES PERFECTIONNES
POUR T. S. F.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposés.)



L. d'onde propre	Long. d'onde avec capacité de: 1/1000	2/1000	3/1000	N°	Prix :
150	450	650	700	0	2.70
400	1 300	1 800	2 150	1	3.75
600	1 800	2 600	3 450	2	5.—
1 700	4 600	6 500	7 700	3	7.—
1 900	6 700	9 500	12 000	4	8.75
4 800	17 500	18 000	21 500	2 N° 4	
5 000	16 000	23 000	26 000	3 N° 4	
10 000	23 000	29 000		4 N° 4	

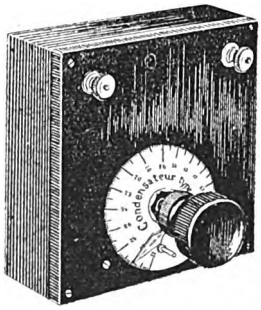
Couplage. = Pour coupler les Selfs S.S.M. entre elles, relier le fil extérieur de l'une au fil central de l'autre dans le sens du bobinage.

CONDENSATEUR VARIABLE S.S.M.

(Breveté S.G.D.G.)

MAXIMUM DE CAPACITÉ
-o- MINIMUM DE PRIX -o-
MAXIMUM D'EFFICACITÉ

AVANTAGES DES CONDENSATEURS A PLAQUES
3 FOIS MOINS CHER
2/1000 : 25 Frs.



CONDENSATEURS FIXES
RÉSISTANCES

TOUTES VALEURS

Condensateurs : 2/1000, 1/1000, 0,5/1000, 0,05/1000, etc.
Prix : 1 fr. 50

Résistances : 80.000ω, 70.000ω, 4Ω, 5Ω. **Prix : 1 fr. 90**

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Pour entendre PARFAITEMENT
les Radio-Concerts
sur PETITES et GRANDES Ondes

RADIOMUSE

s'impose !!!

Amplificateur HAUT-PARLEUR
à quatre et six Lampes
Montage à RÉSONANCE Breveté
Construction Soignée
Présentation Élégante
FONCTIONNEMENT GARANTI

ROBERT Frères & Cie

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

40, Rue Denfert-Rochereau, PARIS-5e

Téléphone : GOBELINS 41-79

RÉGÉNÉRATION
DES TUBES A VIDE

Ne jetez plus vos Lampes Audion hors d'usage.
Nous vous les REMETTRONS à NEUF pour

DOUZE FRANCS...

Casques, Haut-Parleurs, Condensateurs variables
DÉCOLLETAGE A FAÇON

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Dyna TSF PIÈCES DÉTACHÉES
SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 15, rue de Berne - PARIS (8e)

Postes Radiophoniques
Pièces Détachées

HERVÉ
TOUTE LA T.S.F.

pour AMATEURS :
Vente au detail : 50, Boulevard SAINT-MICHEL - PARIS

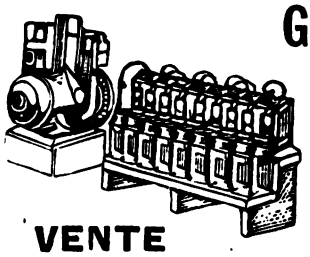
pour ELECTRICIENS :
Gros : 76-78-80, Boulevard GARIBALDI - PARIS - XVme
Téléphone : Ségur 52-71

AMATEURS Fils pour T.S.F. CONSTRUCTEURS

Fils d'Antennes - FILS ÉMAILLÉS - Fils guipés

Société "Le FIL ISOLÉ" Paris
Ateliers et Magasins : 78, Rue Lecourbe (XVe) Télép. Ségur 25.79

Digitized by Google



GROUPES ÉLECTROGÈNES

ÉCLAIRAGE DOMESTIQUE, T.S.F.
— et tous usages industriels —

Général Electric, Aster, Delco Light, De Dion

PRIX HORS COURS

VENTE
Achat — Location

ÉCRIRE : MAURICE WALTER
14, Rue Rémilly - VERSAILLES - Téléphone 14.53

Selfs "DUO-LATÉRAL" VW

Van Wymeersh *150, av. de St-Ouen PARIS*

Nos	Nombre de spires	Longueurs d'ondes avec 1/1000 de microfarad	Prix de détail
1	50	de 175 à 820 mètres	3 frs 15
2	100	de 310 à 1400 mètres	3 frs 90
3	150	de 450 à 2200 mètres	4 frs 65
4	200	de 570 à 2900 mètres	6 frs 00
5	300	de 760 à 4450 mètres	6 frs 75
6	400	de 1000 à 6300 mètres	8 frs 75
7	600	de 1800 à 9200 mètres	10 frs 00

La série A, Nos 1, 3, 5, 7 Prix : 24 Frs.
La série complète, Nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 : Prix : 40 Frs.

Galette spirale VW { Modèle A — λ avec 1/1000 : 1050 à 3500 : 3 fr. 50
{ Modèle B — λ avec 1/1000 : 800 à 3000 : 3 fr. 00

PRIX SPÉCIAUX A MM. LES CONSTRUCTEURS ET REVENDEURS

Amateurs !

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XVme
Près de l'Ecole Militaire

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

GROS
DÉTAIL

LES CONCERTS DES P.T.T.

sont reçus d'une façon parfaite par tous les amateurs possédant le nouvel appareil que les

Etablissements ROUSSEAUX & Cie

viennent de créer spécialement pour les petites longueur d'onde de 300 à 3 000 mètres.

On peut l'entendre tous les soirs à 6 h. 20. L'appareil seul Breveté S.G.D.G. est vendu au prix de **75** fr. Nous construisons également la pièce détachée pour T.S.F.

Etablissements ROUSSEAUX & Cie

Magasin, Bureau et Ateliers : Téléphone : Gobelins 50.60

30, RUE GAY-LUSSAC Métro: St-Michel. Autobus divers

Les accumulateurs sont soignés et chargés dans nos ateliers

AVIS. — Notre Magasin de vente au détail est ouvert le samedi après-midi, ainsi que tous les dimanches matin.

COMPAGNIE

"TELERADIO"

139, RUE DE BECON
COURBEVOIE
(Seine)

TOUT CE QUI CONCERNE la T.S.F. et la RADIOTÉLÉPHONIE

Les meilleurs appareils, les plus puissants, les meilleur marché

TOUS LES ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES

pour monter son poste soi-même

Vente directe du fabricant au client. Concessionnaires et représentants demandés

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

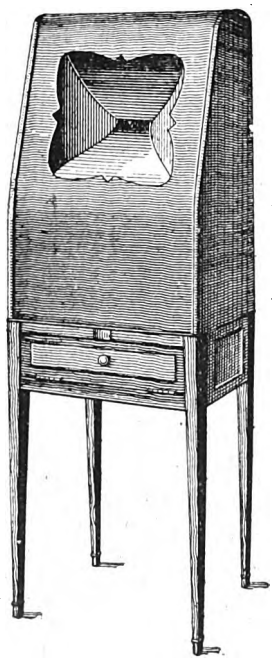
ATELIERS EB
MARQUE DÉPOSÉE

Bureaux et Usines
87, RUE DU CHATEAU
10, RUE JULES-SIMON
BOULOGNE-SUR-SEINE
TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE BOULOGNE-SUR-SEINE

POSTES DE T.S.F.
Amplificateurs H.F. et B.F.

Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers
Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc...:.
MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922



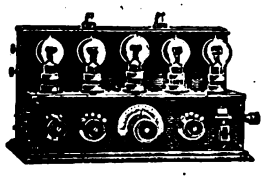
Poste Meuble SM⁴
construit par la
S.E.R.
24, Rue d'Athènes - PARIS
pour
longueurs d'ondes de 400 à 3500 mètres

Réception sur cadre intérieur. Borne pour cadre extérieur et pour antenne

Le capot en acajou formant meuble de ligne élégante et moderne, enveloppe les organes de l'appareil et fait en même temps haut-parleur et boîte de résonance — tout, depuis ce travail d'ébénisterie jusqu'au montage intérieur de l'appareil a été minutieusement étudié pour obtenir des auditions claires, sans déformations, réellement musicales. — **Auditions: 24, Rue d'Athènes**

VARIOMÈTRES p. petites longueurs d'ondes.
Demander renseignements à la S.E.R
Prix : avec cadran gradué, bobiné : 56 francs

T.S.F.



SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL
Capital : Frs : 1.000.000
36, Rue de Liège, PARIS (8e)
Téléphone : Central 93-96, 91-82, 14-91

Télégraphie - Téléphonie sans Fil - Sur-Relais Ancel
Amplificateurs Téléphoniques - Appareils Scientifiques
Cellules de Sélénium

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Digitized by Google

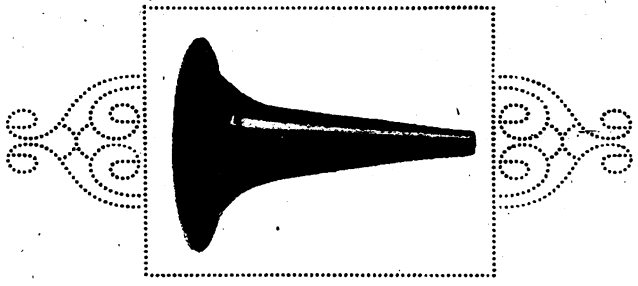
T. S. F.

CASQUES
ÉCOUTEURS
SUPERCASQUE
SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ
HAUT-PARLEUR
A MEMBRANE BREVETÉE

POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)
GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE
Téléphone : GOB. 40-81
Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision **80, Boulevard Jourdan, Paris**

AVERTISSEURS JACKSON
DE SORIA & SOUAILLE (ING. A. & M.)
104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XI^me^ = Rue Oberkampf, 104-106



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.
ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium
Téléphone : ROQUETTE 44-95
Métro : SAINT-MAUR MÉNILMONTANT

AMATEURS
CONSTRUISEZ VOUS-MÊMES VOS
POSTES DE T.S.F.
A GALÈNE OU A LAMPES
vous trouverez chez
LOUIS QUANTILI 18, RUE SEDAINE, 18 :: PARIS-XI^e^ ::
Toutes les pièces neuves ou d'occasion à des prix de solde

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Dans vos Montages employez :

Pour le Système d'Accord :

Les Nids d'Abeille "AUDIOS„

fabriqués dans nos ateliers depuis près d'un an et dont la pratique a suffisamment démontré la valeur.

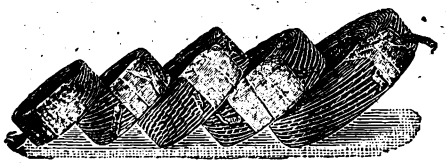
Indications pour la réception de quelques postes :

1100 à 4000 mètres (F.L. et Radiola)

Primaire : 150 à 200 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 300 spires avec capacité variable de 1/1000 en dérivation ;
Réaction : 200 spires avec une lampe et 150 spires avec 2 ou 3 HF.

Réception des ondes de 300 à 800 m. (concerts anglais, Ecole Supérieure des P.T.T.)

Primaire : 50 à 100 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 75 spires :
Réaction : 150 spires.



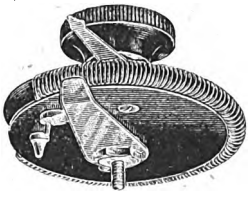
Pour le réglage du chauffage du filament :

Notre RHÉOSTAT *à progression continue*

indispensable au rendement maximum de votre lampe détectrice et de votre amplificateur à basse fréquence.

Spécialité de Pièces détachées pour Amateurs

Appareils complet et Accessoires exclusivement des premières marques



Au Pigeon Voyageur

211, Boulevard Saint-Germain, 211 **Chèques Postaux 287-35**

-o- PARIS - 7me -o- Téléphone Fleurus 02.71

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ECOLE SPECIALE de T.S.F. du CHAMP DE MARS

Agréée par l'Etat, les Cies maritimes, les P.T.T., la Marine et les services de l'Armée

(Fondée en 1912) **69, RUE FONDARY, PARIS-XVe** (Médaille d'Or)

La plus ancienne et la plus importante par les succès obtenus

Salles de Cours et Laboratoire : 6, Rue Beaugrenelle, 38, Rue Fondary

COURS ORAUX (soir et jour) et par **CORRESPONDANCE**

préparant aux **BREVETS OFFICIELS** pour bonnes situations :

1° Au brevet de lecteur au son et de manipulant pour le **8e GENIE** (Examen officiel).

2° Au brevet d'**OFFICIER RADIOTÉLÉGRAPHISTE** pour les navires de commerce et pour accéder à tous les emplois dans la T.S.F. : Compagnies de navigation, P.T.T., Aviation, Aérostation, Colonies, etc. (8.000 à 16.000 fr. par an).

3° Au brevet de Chef de poste et de sous-ingénieur.

Documents et Appareils nouveaux pour Etudes sérieuses et rapides
Cours Spécial de TSF bien à la portée de tous (500 schémas) Succès assuré

L'Automorsophone
LESCLINE, breveté S.G.D.G.
est LE SEUL APPAREIL
RÉELLEMENT PRATIQUE

qui permet d'apprendre en un mois, la **LECTURE au SON** et la **MANIPULATION CHEZ SOI** sans l'aide de personne.

Références dans le Monde entier

Fourniture de Pièces détachées de T.S.F. à Prix très avantageux et de Postes puissants de T.S.F. et de Téléphonie sans Fil
à galène et à lampes amplificatrices : RADIOPHONES à 2, 3, 4 étages
Pour les Cours demander Notice MC., et pour les Appareils Tarif MA. : 0 fr. 25

Horace Hurm

MÉDAILLE d'OR Concours 1922

Soliste des RADIO-CONCERTS FL.

Promoteur & Spécialiste depuis 1910
des plus PETITS postes de T.S.F.

LE MICRODION — LAMPE

L'ONDOPHONE — GALÈNE

LE "POST'ION" — LAMPE

LE POLYCONTACT détecteur indéréglable à RECHERCHE PRÉALABLE.

LE NÉO-MICROPOST — GALÈNE

L'ADAPT — LE CASQUET

LE "REG". Cond.r Var.ble 0,0025 mf - dim.ns 6x7x1,5 cm : 25 F

CATALOGUE et NOTICES T contre 0,50 adressés :

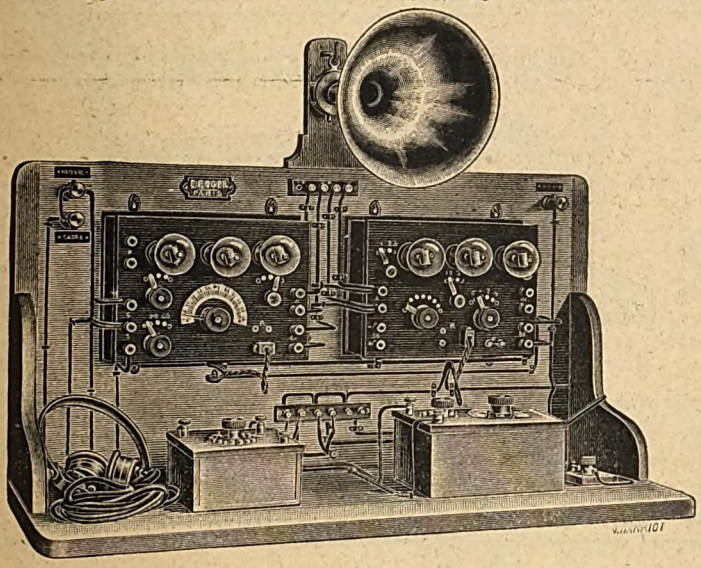
14 RUE J.-J. ROUSSEAU. PARIS. 1er

Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gle de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-



Télégraphie et Téléphonie sans Fil

Nouveau récepteur-amplificateur haute fréquence à 3 lampes, Breveté S.G.D.G.

HAUTS-PARLEURS DUCRETET

:: :: **Enregistrement automatique des signaux Morse** :: ::

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande o-o o-o o-o

= J. BONTÉ =

50, Rue de Babylone, PARIS-7e — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

RADIOJOUR 180 francs

Réception garantie à 300 kms.

-:- -:- **Tous Postes et toutes Pièces détachées** -:- -:-

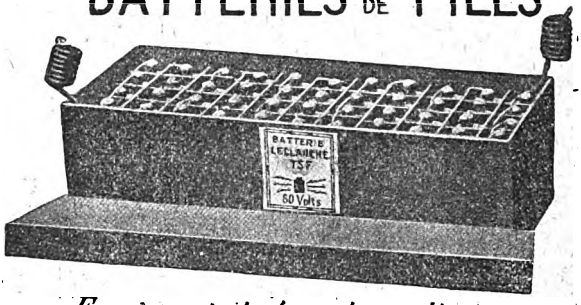
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LECLANCHÉ

BATTERIES DE PILES

TSF



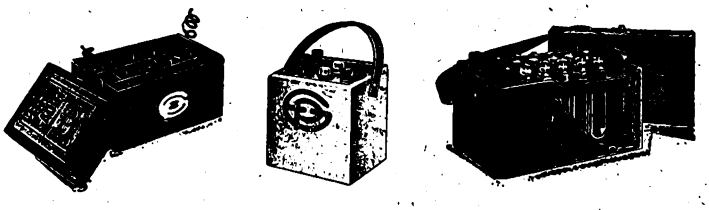
TSF

Envoi gratuit de notre notice

160, Rue Cardinet - Paris-XVII - *Téléphone : Marcadet 12-42*

DÉP.T ÉCLAIRAGE PORTATIF

PAUL GADOT



ACCUMULATEURS et PILES pour T.S.F

Porte Champerret Levallois

Wagr. { 18-39 / - 76 / 89-31

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

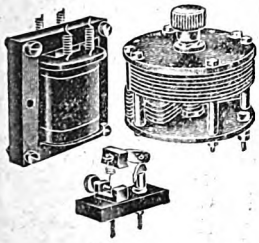
UNIS L B FRANCE

Pendules Electriques

— Fonctionnant 3 ANS —
Sans Remontage, ni Entretien
En service depuis HUIT ANS

Condensateurs

à air, variables, de précision,
0,5/1000, 1/1000, 2/1000 mfd.

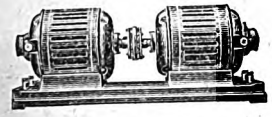


Transformateurs

Détecteurs à Galène

Groupe de Charge

Pour Batteries d'Accumulateurs
Moteurs Electriques -o- -o-



Etablissements BARDON

61, Boulevard National - CLICHY (Seine)
TÉLEPHONES : MARCADET 06-75 & 15-71

Notice A franco sur demande.

TÉLÉGRAPHIE
TÉLÉPHONIE SANS FIL
Founitures Générales de T.S.F.

"au fil d'antenne"

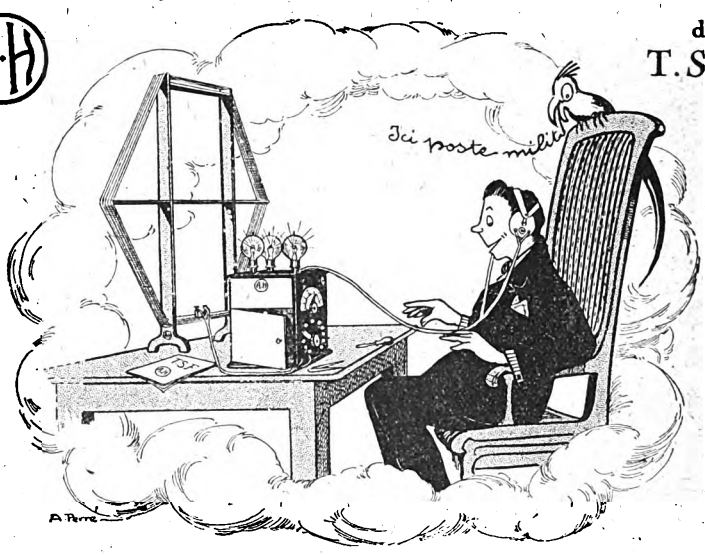
Maison M. CIBEAU
86, Rue Claude-Bernard PARIS (5me)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LE PARADIS DES AMATEURS

de T.S.F.



A. HARDY -:- 5, Avenue Parmentier, 5 -:- CONSTRUCTEUR - PARIS - XI[e]

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. : Nord 57-73 **PHŒNIX** Tél. : Nord 57-73

140, QUAI DE JEMMAPES — PARIS-X[e]

Chauffage du filament - - - - -
- - - - - BAISSE de PRIX

.....

- - - Tension de la plaque - - -
nouveau modèle bon marché
pièces détachées au détail

.....

- - Redresseurs de courant - -
pour charge d'accumulateurs

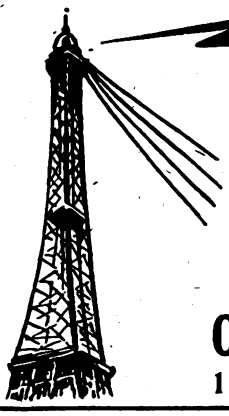
.....

Demander nos nouveaux prix

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Radiotéléphonie



Les mieux construits ! .....

SÉRIES COMPLÈTES D'APPAREILS

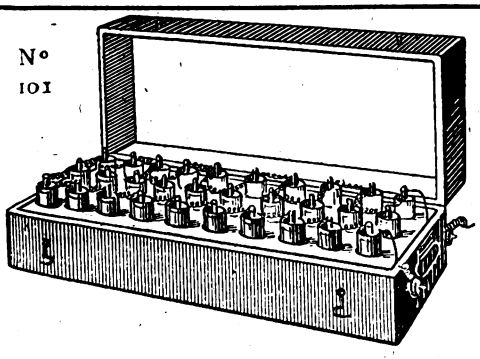
..... *Les moins chers !*

EXIGEZ DES GARANTIES !

Poste 2 à galène, complet	155.—
N° 3 Amplificateur BF	220.—
N° 4 Poste Paris-Province (5 lampes)	1200.—
N° 5 Ampli HF (2 lampes)	250.—
N° 6 Poste HF (3 lampes)	450.—
N° 7 Poste 2HF 1BF	475.—

Comptoir Général de T. S. F.

11, Rue Cambronne — PARIS - 15e



N° 101

Piles T. S. F.

RECHARGEABLES

Batterie 30 éléments : **40** fr.
» 40 » **50** fr.
» 60 » **65** fr.

Batterie sèche N° 103
à éléments interchangeables

Catalogue sur demande

N° 105. — **Nouveau Modèle à grande capacité** en bac verre carré 40 × 40 × 65.
La batterie de 36 piles **70** fr.
— 54 **95** fr.
— 64 — **120** fr.

R. LETELLIER

110, Rue Lamark - PARIS - 18me

GABRIEL DUFAUX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-Xe (Près la Gare du Nord)

.....

FOURNITURES GÉNÉRALES D'AMATEURS

APERÇU DE QUELQUES PRIX

Bobines d'accord 300 × 100, 2 curseurs ..... **40** fr.
Haut-Parleur de précision ..... **95** fr.
Condensateur variable 1/1000 ..... **40** fr.

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

FAITES RECHARGER VOS ACCUS

par

P. GRELOT, Ing. E.S.E.

Ex-Officier Radio

On prend et livre à domicile — Les meilleures conditions

RÉPARATIONS — RENSEIGNEMENTS

80, RUE SAUSSURE (17e) — **WAGRAM 28.27**

PLANTAGENET

Ouvert Dimanches et Fêtes de 8 h. du matin à 8 h. du soir

13, rue Gracieuse (Pl. Monge) -:- PARIS-Ve -:-

SES PILES de plus en plus appréciées

SES PRIX Toujours en Baisse

NOUVEAU TARIF JANVIER ENVOYÉ FRANCO

!! LAMPES T.S.F. : 19 FR. !!

Constructeurs !...

Pour vos ÉBÉNISTERIES de T.S.F.

Adressez-vous à un spécialiste qui vous construira d'une façon scientifique et pratique avec des bois de choix, secs, et un vernis irréprochable TOUS BOITIERS D'AMPLIS, DE CONDENSATEURS, CADRES, etc. -o- -o- -o- DES BACS POUR ACCUS, PILES, etc. -o- -o- -o- Demandez devis. Envoi du catalogue illustré contre 1 fr. en timbres poste.

P. LAGADEC, Ingénieur-Constructeur

60, Rue Baudricourt, PARIS-XIIIe — Tél. Gob. 13.31

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

PEP

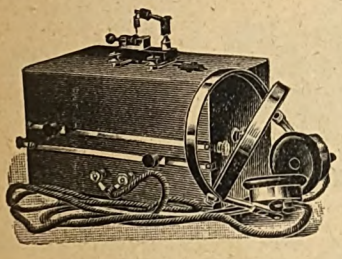
Condensateur variable à air PEP

LA PRÉCISION ÉLECTRIQUE

(Anciens Etablissements HORY)
10, Rue Crocé-Spinelli, PARIS-14e
(Ségur 73-44)
Fournisseur des Administrations de l'Etat
et des Gouvernements étrangers

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR - COMMANDES MICROMÉTRIQUES - CONDENSATEURS FIXES - BOITES DE CAPACITÉS RÉSISTANCES
PIÈCES DÉTACHÉES
ONDEMÈTRES DE PRÉCISION
Système H. ARMAGNAT, Breveté S.G.D.G.

GRAND PRIX AU CONCOURS DE T.S.F. 1922



NELSON & Cie

110, Faub. St-Denis - PARIS (Xe)
Métro : Gare de l'Est

POSTES A GALÈNE
Réception des Radio-Concerts
jusqu'à 220 kms

L'Appareil complet avec casque et écouteurs..... 190 frs
Postes à lampes - Amplificateurs haute et basse fréquence
Pièces détachées

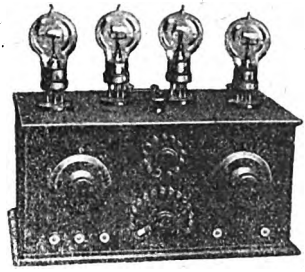
Les AMATEURS de T. S. F. trouveront les APPAREILS
les PLUS PERFECTIONNÉS et les PIÈCES DÉTACHÉES
AUX PRIX LES PLUS BAS

chez **DEGUY** 39, Bd de la Villette, 39 PARIS - 19me **DEGUY** chez

RECHARGE D'ACCUMULATEURS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



TÉLÉPHONIE SANS FIL

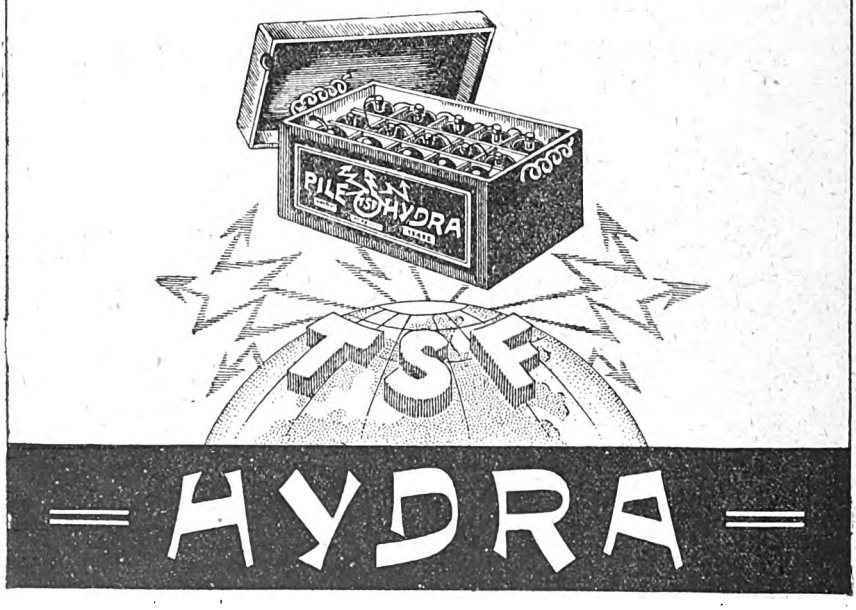
PIÈCES DÉTACHÉES

Le plus grand Stock de Postes de Réception
Tous vendus essayés en présence de l'acheteur
Tarif T sur demande

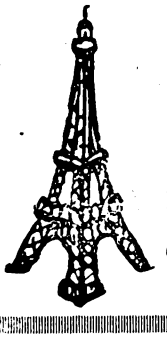
ÉTABLISSEMENTS GMP

35, Rue de Rome - PARIS - Rue de Rome, 35

ETABLISSEMENTS E.MEYER — UNIS 57 FRANCE 10 — 165 R. DU Pt WILSON - LEVALLOIS



HYDRA



ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel

Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**

242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22

a les meilleurs prix pour les

APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.

ÉCOUTEURS — HAUT-PARLEURS
LAMPES - PILES — ACCUMULATEURS
CONDENSATEURS — TRANSFORMATEURS

TARIF B CONTRE 0.25

Digitized by Google

TRANSFORMATEURS POUR T.S.F.

A.R.I.P.

Pour tous les emplois du bas voltage alternatif

AMPLIFICATEURS BASSE FRÉQUENCE

Maison de Vente : 3, Boul. Bessières, PARIS-17e

Ateliers : Rue Lagille, PARIS-18e

TÉLÉP. MARCADET 14.09

LES ISOLANTS FRANÇAIS

Société Anonyme, Capital : 1.100.000 Francs

Usine de la Gaudinière, à SOUGÉ-LE-GANELON (Sarthe)

Siège Social : 21, Rue d'Uzès, PARIS

EBONITE dans toutes ses APPLICATIONS

SPÉCIALITÉS : Toutes pièces en Ebonite pour T.S.F. stock planches brillantes, socles et panneaux polis, tibias, boutons striés, fiches, disques, etc.... BACS pour ACCUMULATEURS, pièces moulées ou décolletées.

Demander nos prix spéciaux pour grosses séries

Établissements A. LESECQ

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS — Roquette 64-82

PIÈCES DÉTACHÉES : Lampes, Écouteurs et Casques

Nouveauté !! Condensateur variable 1/1000 à capacité progressive 15 fr.

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

C. BOULET

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

101, Rue de Rennes — PARIS-6e

APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**

choisis parmi les meilleures Marques

Rendement maximum assuré — Catalogue sur demande

Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion

L'Électro Matériel

5 et 7, Rue Darboy, PARIS-11e

Les Meilleurs Appareils
Les Meilleurs Postes de T.S.F.

ACCESSOIRES EN TOUS GENRES

CONSEILS AUX AMATEURS

Auditions et démonstrations tous les jours

-:- -:- de 17 h. 15 à 18 h. 30 -:- -:-

DEMANDEZ LE CATALOGUE GÉNÉRAL

EUGÈNE BEAUSOLEIL

9, Rue Charles V - PARIS (4e) — Métro : Saint-Paul ou Bastille

Stock important d'articles à liquider à des prix défiant toute concurrence

Ebonite en planche, le kg. 20 fr. — Ebonite en tube ou bâton. — Ecouteurs depuis 4 fr. — Cordons pour écouteurs, depuis 1 fr. — Condensateurs fixes, 1/1000 et 2/1000, 1.50 — Bobines d'induction, 1 fr. 25. — Fil d'antenne le mètre 0 fr. 10. Etain, le paquet 1 fr. - Mica, 2 fr. Galène — Ecouteurs combinés, 12 fr. — Microphones, 2 fr. — Condensateurs fixes 5/10 mf., 2 mf., 3.5 mf., 1 fr. 50 pièce. Ecouteurs Bosch réglables, 10 fr. — Plaques vibrantes, 0,30 et 0,50. — Petits viseurs avec une ampoule, 0 fr. 75. — Aimants, 1 fr. — Ecouteurs 2000 ohms, 15 fr. — Ecouteurs 4000 ohms, 18 fr. — Manipulaieurs, 5 fr. — Porcelaine, bornes, douilles, fil coton, soie et émal.

PRIX SPÉCIAUX PAR GRANDES QUANTITÉS

La Maison ne fait pas d'Expéditons au dessous de 50 francs

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

T. S. F.

Gaston FER

5, Rue des Poissonniers (Métro Barbès)

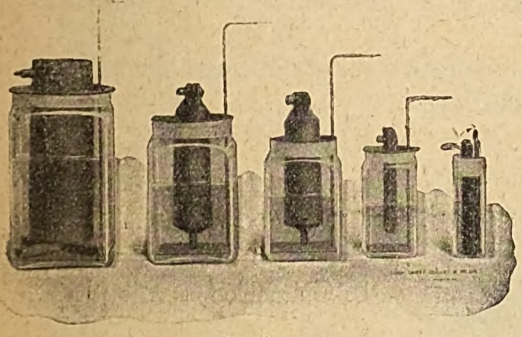
PIÈCES DÉTACHÉES - CONSEILS AUX AMATEURS

Charge soignée de tous Accumulateurs

PILE FERY

à dépolarisation par l'air

pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.



BATTERIE SPÉCIALE POUR T.S.F.

La plus Pratique
La plus Economique
Entretien Nul
Durée Infinie

Notice franco sur demande

Etabl^ts GAIFFE-GALLOT et PILON

23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VII^me

RADIO-OPÉRA

21, Rue des Pyramides, 21 - PARIS - Métro Pyramides

présente son

CASQUE RÉCLAME 4000 ω : 39 Frs

ainsi que des

POSTES à GALÈNE et à LAMPES, HAUTS-PARLEURS

ET TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de vos postes de **T.S.F.** dépend de vos **PIÈCES DÉTACHÉES**

LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES AUX MEILLEURS PRIX

Appareils complets

Georges BRUNET Électricien Spécialiste *Maison Fondée en 1913*

57, r. du Cherche-Midi - PARIS - Près le BON MARCHÉ

Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.
Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

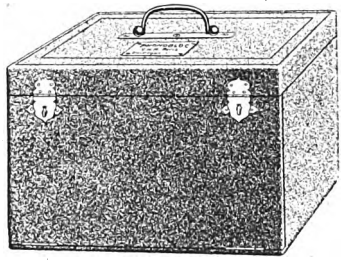
T.S.F.

ASSURANCE GRATUITE

Les Etablissements V.M.M.

Non seulement vous fourniront des Pièces détachées aux prix les plus bas,

Mais encore vous assureront gratuitement contre le risque de montage si vous le désirez.



CADRE PARAPLUIE
GALENOBLOC
PHONOBLOC

« Le Galénobloc est à la Galène »
« Ce que le Phonobloc est à la Lampe »

Pour tous renseignements, s'adresser ou écrire :

11, Rue Blainville, PARIS-Ve - TÉLÉPHONE GOBELINS 47-64

Adr T
FIERREIF-PARIS

FIL SOUS SOIE — FIER — FIL SOUS ÉMAIL — FIL SOUS COTON

Téleph
GUT 25-81

F.I.E.R.

COMPAGNIE DES FILS ISOLÉS EMAILLÉS DE RUEIL

Tous fils pour T.S.F.

Usines
à RUEIL (S.-&-O.)

Siège social
101 r St Lazare PARIS

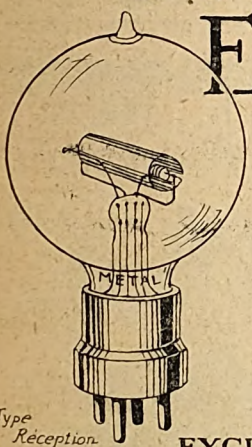
Digitized by Google

COMPAGNIE DES LAMPES

Société Anonyme . Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques



Type Réception

MARQUE "MÉTAL"

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. – 0 amp. 7.	Courant de chauffage : 4 V. 5 – 0 amp. 9	Courant de chauffage : 6 V. – 2 amp. 3
Courant plaque filament : plaque alimentée à :	Courant plaque filament plaque alimentée à :	Courant plaque filament : plaque alimentée à :
40 V. 1 milliampères	350 V. 30 milliampères	800 V. 62 milliampères
80 V. 3 ——	Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts	
160 V. 5 ——	Coëfficient d'amplification : 9 à 12	Coëfficient d'amplification : 12.
Coëfficient d'amplification : 9 à 10		

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes . LAMPE MÉTAL

54 . Rue La Boëtie, Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS

TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

Digitized by Google

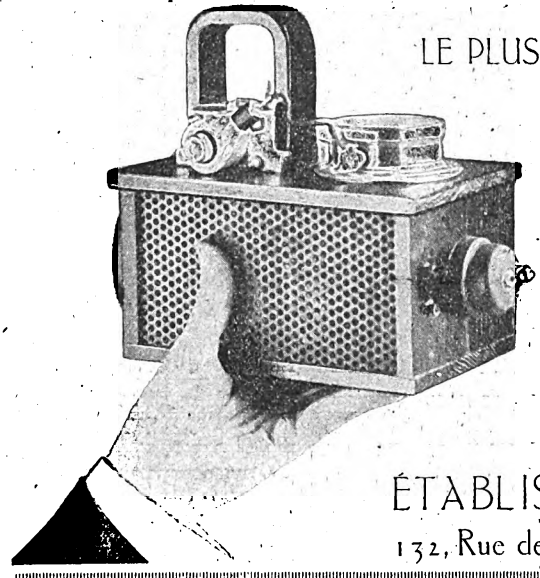
PILES

HEINZ

ACCUMULATEURS

PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"

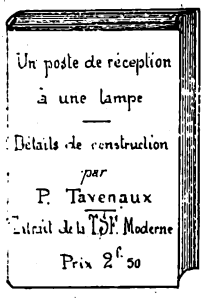


LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES
ACCUMULATEURS SUR
COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G.H.
132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15e



Les COLLECTIONS sont ÉPUISÉES
Les EXTRAITS de la T. S. F. Moderne
soigneusement mis à jour
vous remplaceront avantageusement les numéros manquants
Un poste de réception à une lampe, P. Tavenaux, 2fr.50 franco
Utilisation du courant alternatif pour les récepteurs, 2fr.50 franco
Comment recevoir les petites ondes, 2fr.50 franco

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIO L.L.

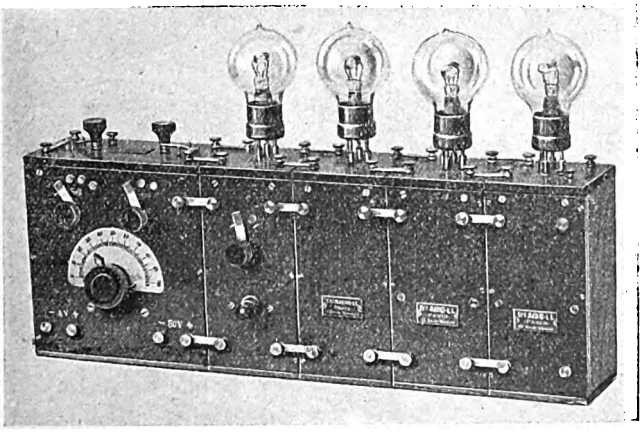
EMETTEURS RADIOTÉLÉPHONIQUES

PETITES ONDES

Puissance 50 w. Portée 50 km.

AUDIONETTES

GAMME DE RÉCEPTION DE 150 A 3000 MÈTRES



Amateurs, nos éléments séparés d'Audionettes vous permettront de réaliser instantanément et sans erreur possible les montages les -o- plus récents -o-

Amplification incomparable grâce aux Amplificateurs Haute Fréquence à Selfs à fer (Breveté S.G.D.G.)

Etablissements RADIO L. L.

Inventeurs du DOUBLE-HÉTÉRODYNE et de l'ANTIPARASITE système Lévy

66, Rue de l'Université - PARIS - Fleurus : 00.17

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ÉTABLISSEMENTS

P. A. G. E.

CONSTRUCTEURS

Charges spéciales
d'Accus T.S.F.

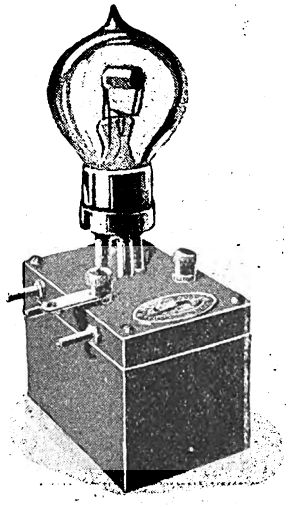
FOURNITURES GÉNÉRALES T. S. F.

Laboratoire complet d'essais et d'étalonnages.
Transformations, Réparations, Mise au point
d'Appareils de toutes origines. Prix Modérés.
Expéditions Province et Etranger

36, Rue Nicolaï, 36 - PARIS - XIIme
Métro: Daumesnil - Télép.: Diderot 00.76

Le RADIO-BLOC

Brunet & Cie



est
l'amplificateur le plus répandu
:: parce que le plus simple, ::
:: :: le mieux construit :: ::
:: :: et le moins cher. :: ::
Il se trouve chez tous les bons
fabricants d'appareils de

T.S.F.

Notice avec schémas : 1 Fr.

BRUNET & Cie, Ing.-Constrs
30, rue des Usines, PARIS
Constructeurs des Casques type "Tour Eiffel"
Catalogue Franco

ACCUS NORD

79, Rue GANTOIS
LILLE (Nord)

exigez ses

ACCUMULATEURS
BATTERIES

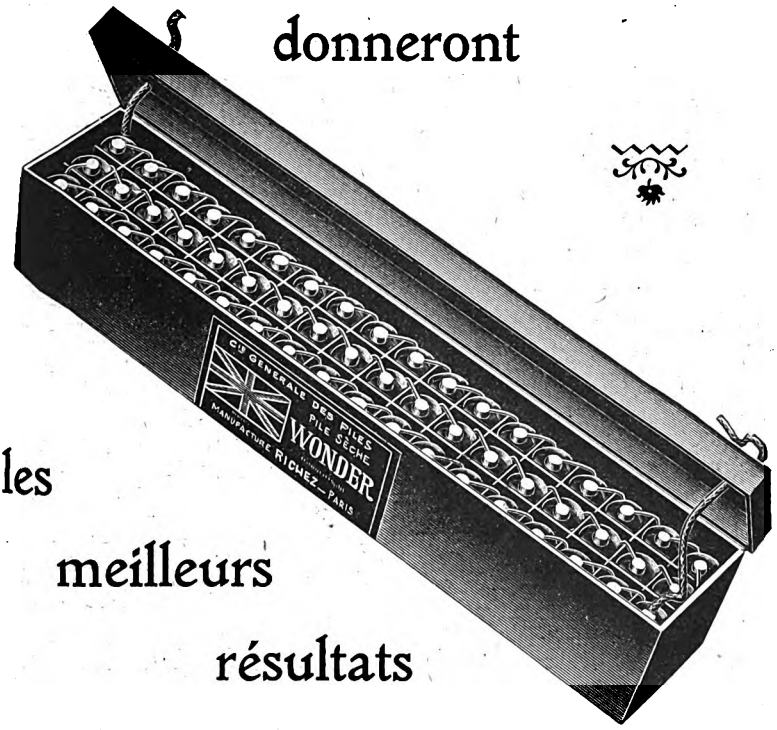
pour **T. S. F.**

DÉPOT POUR PARIS : 155, Rue du FAUBOURG POISSONNIÈRE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Les Piles
"WONDER"
vous donneront



les meilleurs résultats

GRACE A LEUR ISOLEMENT PARFAIT
LEUR FABRICATION SOIGNÉE
PRIX LES PLUS BAS

En vente dans toutes les Maisons de T.S.F.
:: :: et chez tous les Electriciens :: ::

Cie Générale des Piles
COURTECUISSE-RICHEZ

165, RUE MARCADET
PARIS-18e Téléph. Marcadet 10.77

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Vous Trouverez...

...Tout ce qui concerne la T. S. F.

au COMPTOIR de LA CHAPELLE

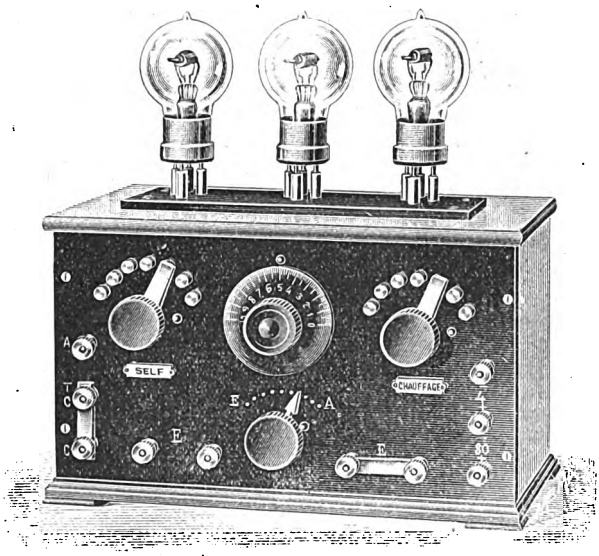
M. DARGENT, CONSTRUCTEUR

34, Rue de la Chapelle
PARIS

Métro :
Rue de la Chapelle

Avec notre Poste à 3 Lampes

nous Garantissons la réception



des P.T.T.

Radiola et FL

en Haut-Parleur

Les postes anglais (350 à 480 m.) **au casque avec 2 fils de 10 m.**

André CAUSSÉ

CONSTRUCTEUR

10, Avenue Herbillon, 10

SAINT-MANDÉ (Seine)

Catalogue illustré : 1 fr.

SPÉCIALITÉ DE BATTERIES RECHARGEABLES

pour T.S.F., de 45, 60 et 90 volts.

PILES LIQUIDES EN BOITE ÉBÉNISTERIE SOIGNÉE

Hêtre, chêne, noyer, acajou

BATTERIES SÈCHES A ÉLÉMENTS INTERCHANGEABLES

TRANSFORMATIONS & RÉPARATIONS

de postes pour toutes longueurs d'ondes

LAUTREN 37, Rue du Château des Rentiers, PARIS-13e

TÉLÉPHONE : GOBELINS 04-71

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIOMUSE

à quatre et six lampes

AMPLIFICATEURS à RÉSONANCE

(Brevetés)

Modèles et Marque déposés.

L'APPAREIL le plus net et le plus puissant. Fonctionnant sur Haut-Parleur à grande distance, sur petites et grandes ondes.

Casques - Pièces Détachées

RÈGÉNÉRATION DES LAMPES DE T.S.F.

ROBERT FRÈRES & Cie

CONSTRUCTEURS

40, rue Denfert-Rochereau, 40

:::::::: PARIS - Vme ::::::::

Téléphone : Gobelins 41-79

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

GABRIEL DUFAUX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-Xe (Près la Gare du Nord)

FOURNITURES GÉNÉRALES D'AMATEURS

APERÇU DE QUELQUES PRIX

Bobines d'accord 300 × 100, 2 curseurs . . . . . **40** fr.
Haut-Parleur de précision . . . . . **95** fr.
Condensateur variable 1/1000 . . . . . **40** fr.

Matériel Radio de Précision

S P J

TOUT POUR RADIOTÉLÉPHONIE

SAVOYE-PAUPION & JOUAS

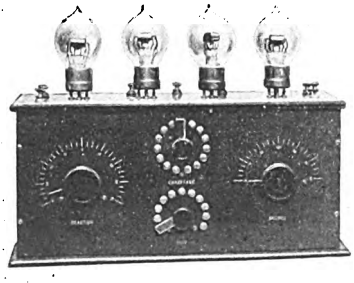
CONSTRUCTEURS-SPÉCIALISTES

11 & 13, RUE HUMBLOT, 11 & 13

PARIS - 15ME

MÉTRO : DUPLEIX

Compagnie TÉLÉRADIO



Magasin de Vente à PARIS :
7, rue Pierre Haret (75, Boulevard de Clichy)

Tout ce qui concerne la T.S.F.

Postes de réception et d'émission

Nouveautés :

Hyper-relai, augmente le rendement de tout poste à lampes.

Cadre-Ecran, Modèle de luxe.

LABORATOIRES & ATELIERS A COURBEVOIE
(REPRÉSENTANTS DEMANDÉS)

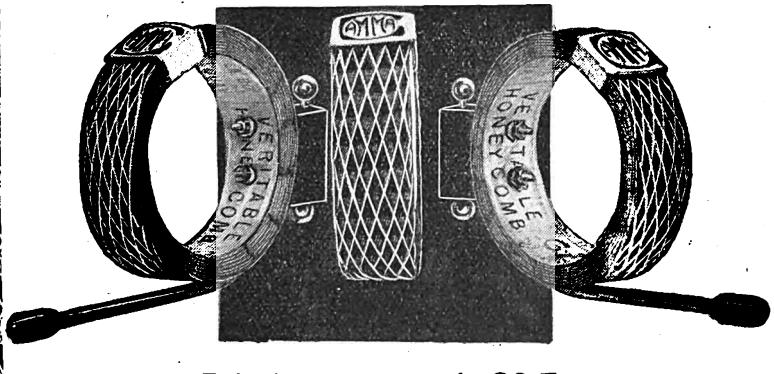
TÉLÉPHONE
GUTEMBERG 61-86

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

UN SUPPORT TRIPLE

GAMMA



Prix du support seul : 30 Fr.

est un ampli à moitié monté

pour toutes les longueurs d'onde

LE SUPPORT DOUBLE

GAMMA

est indispensable pour le montage des

Super-Régénérateurs

avec nos bobines spéciales

Support Double : 18 Fr.

	Nues	Montées		Nues	Montées
1250 Tours Honeycomb ;	28 fr.	38 fr.	1500 Tours Honeycomb :	42 fr.	52 fr.

EN VENTE PARTOUT ;

Appareillage GAMMA

16, Rue Jaquemond -- PARIS - 17me

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

C. BOULET

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

101, Rue de Rennes — PARIS-6e

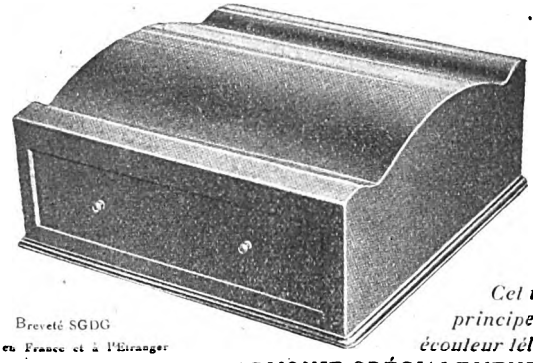
APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**

choisis parmi les meilleures Marques

Rendement maximum assuré — Catalogue sur demande

Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion

LE HAUT-PARLEUR SAFIR



Breveté SGDG
en France et à l'Etranger

PARFAIT

pour la VOIX

INÉGALABLE

pour la MUSIQUE

Cet instrument est basé sur un principe tout à fait nouveau. - Un écouteur téléphonique attaque directement une TABLE d'HARMONIE SPÉCIALEMENT TRAVAILLÉE. - Tandis que le CORNET amplifie en DÉFORMANT la vibration initiale, la TABLE d'HARMONIE amplifie en RESPECTANT cette vibration grâce à ses propriétés.

Nous nous tenons à la disposition des constructeurs pour leur fournir l'ébénisterie de postes complets, pouvant contenir tous les éléments, le couvercle formant haut-parleur.

SAFIR — *Société Anonyme des Instruments Radio-Téléphoniques*
33, Rue d'Hauteville - PARIS - Tél. Cent. 15.24

DEMANDER LE CATALOGUE

T.S.F.

A. JOSEPH

6, Rue du Château-d'Eau, PARIS-Xe

:: Téléphone : Nord 82.53 ::

TOUTES LES FOURNITURES :: ::
TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
TOUS LES POSTES :: :: ::

LES MEILLEURS PRIX

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

Digitized by Google

MÉTRO
RÉPUBLIQUE

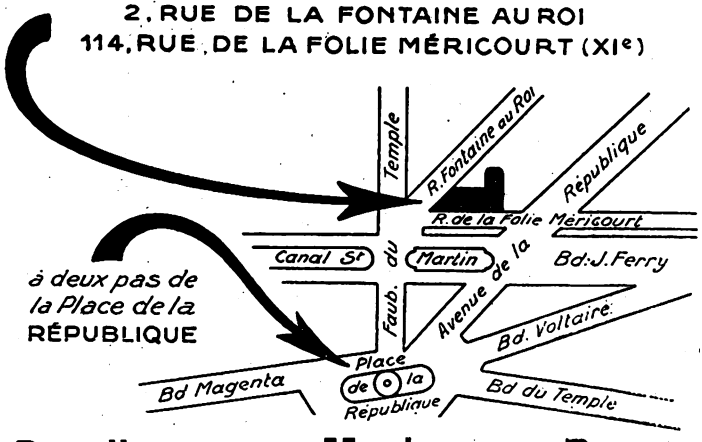
TÉLÉPH.
ROQUETTE 42-06

ETABLISSEMENTS G. CARLIER

SECTION

T.S.F.

2, RUE DE LA FONTAINE AU ROI
114, RUE DE LA FOLIE MÉRICOURT (XIe)



Décolletage - Moulage - Ressorts

pour T.S.F.

Transformateurs haute- fréquence 200 à 25000 mètres

PIÈCES DÉTACHÉES - POSTES COMPLETS

PILES

HEINZ

ACCUMULATEURS

PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

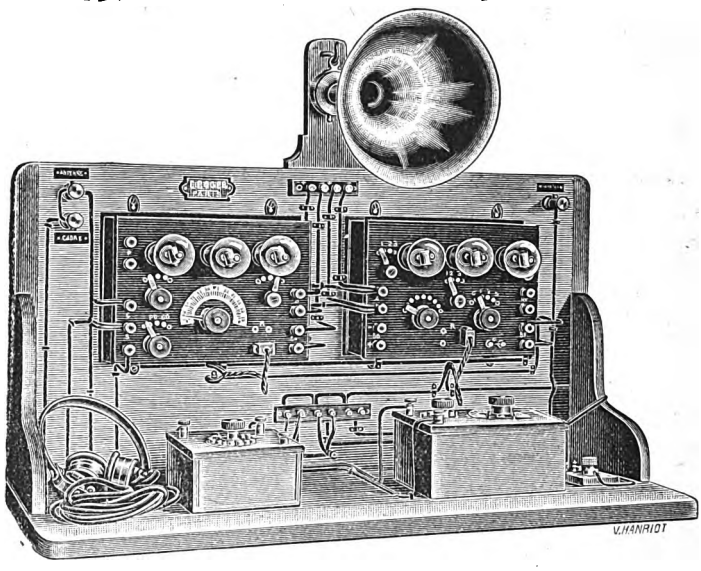
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gle de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-



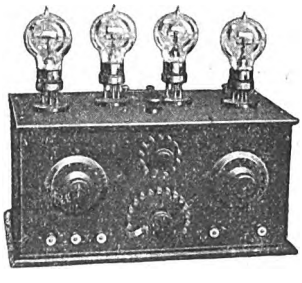
Télégraphie et Téléphonie sans Fil

Nouveau récepteur-amplificateur haute fréquence à 3 lampes, Breveté S.G.D.G.

HAUTS-PARLEURS DUCRETET

:: :: **Enregistrement automatique des signaux Morse** :: ::

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande o-o o-o o-o



TÉLÉPHONIE SANS FIL

PIÈCES DÉTACHÉES

Le plus grand Stock de Postes de Réception

Tous vendus essayés en présence de l'acheteur

Tarif T sur demande

ÉTABLISSEMENTS GMP

35, Rue de Rome - PARIS - Rue de Rome, 35

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIO-CONCERTS
T. S. F.

La grande vogue actuelle de la T.S.F. résulte surtout du fait que tout le monde peut l'utiliser sans aucune connaissance spéciale

De tous les points de France vous pouvez entendre chaque jour :

Deux ou trois Concerts. — Les Prévisions Météorologiques. — Les Cours de la Bourse. — Les Dernières Nouvelles du Monde entier.

Si vous n'avez pas les disponibilités nécessaires demandez aux

Anciens Etablissements Emile JOLY 219, RUE CROIX-NIVERT, 219 — PARIS —

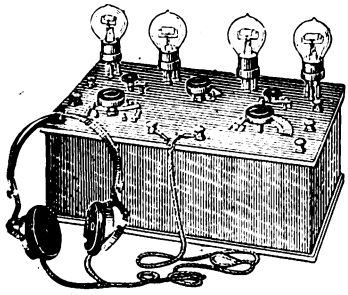
Tarif et Circulaire F.M. pour vente à crédit en 10 mois

Constructeurs !...

Pour vos ÉBÉNISTERIES de T.S.F.

Adressez-vous à un spécialiste qui vous construira d'une façon scientifique et pratique avec des bois de choix, secs, et un vernis irréprochable TOUS BOITIERS D'AMPLIS, DE CONDENSATEURS, CADRES, etc. -o- -o- -o- DES BACS POUR ACCUS, PILES, etc. -o- -o- -o- Demandez devis. Envoi du catalogue illustré contre 1 fr. en timbres poste.

P. LAGADEC, Ingénieur-Constructeur
60, Rue Baudricourt, PARIS-XIIIe — Tél. Gob. 13.31



Poste N4. — 4 lampes pour la réception de tous les Radio-Concerts FL, Radiola, P.T.T., Anglais

NELSON & Cie

110, Faub. St-DENIS - PARIS (Xe)

Métro: Gare de l'Est - Téléph.: Nord 85-86

Postes à Lampes & à Galène

Amplificateurs Basse Fréquence

Toutes Pièces Détachées

Recharge soignée des Accumulateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio-Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. le Prof. BRANLY, Membre de l'Institut

MM. Barthélemy, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — Beauvais, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et Brillouin, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — Braillard, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — Dubosq, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de theologie de Bayeux. — Gutton, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. Jacquot, Ancien chef d'atelier à laRadiotélégraphie Militaire. — Laborie, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — Robert E. Lacault, Editeur associé des Radio News.— Lambert, Licencié ès-sciences physiques. — Laut, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — Liénard, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — Moye, Professeur à l'Université de Montpellier. — Pelletier, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — Perret-Maisonneuve, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — Rouge, Ingénieur E.S.E. — Roussel, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — Sarriau, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Editeur.— Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse.*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....)			
BELGIQUE et LUXEMBOURG....)	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
AUTRES PAYS.....	30 fr.	16 fr. 50	3 fr. 00

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des 0 fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

Digitized by Google

CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION

Etablissements Albert GINOUVÈS

Ingénieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

Téléphone :
JUVISY 56

Marque E A G Déposée

Télégrammes :
GINOUVÈS-JUVISY

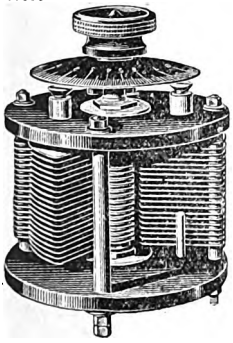
T.S.F.

POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR
COMPENSATEURS ....
..... DÉTECTEURS A GALÈNE .....
.... RHÉOSTATS

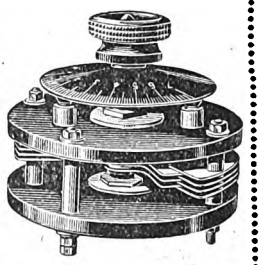
TOUS APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES



Condensateurs
de 0,25/1000 à 2,5/1000

Les Etablissements Albert GINOUVÈS ne font pas le détail et ne livrent qu'aux Grossistes et Revendeurs.

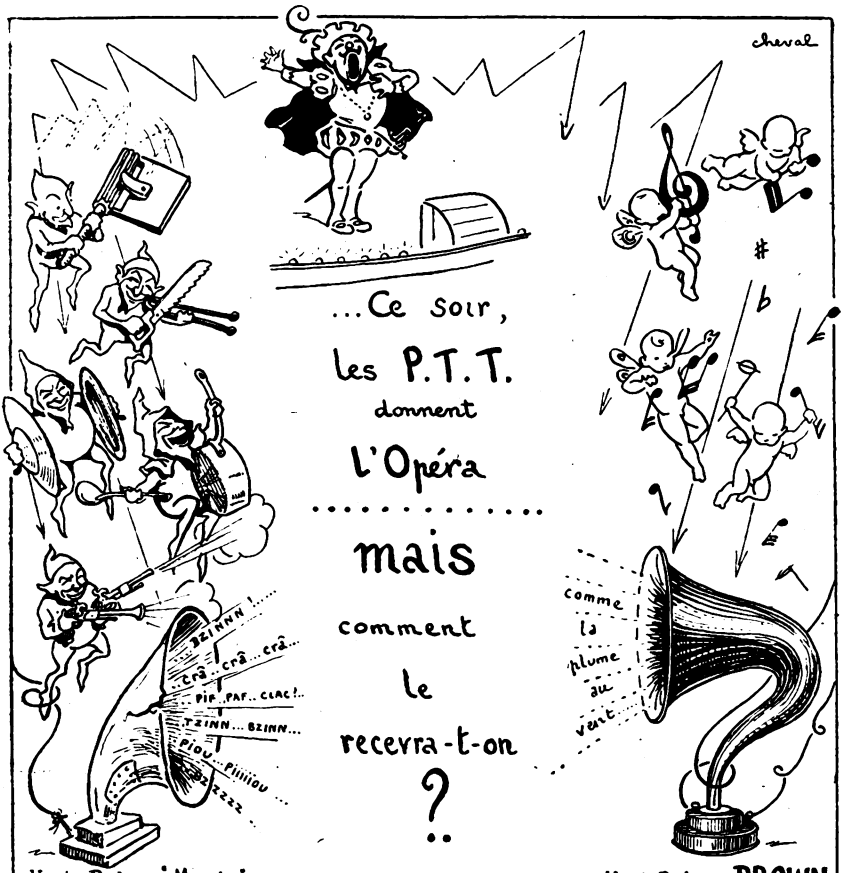
Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Vous le recevrez
avec le Haut-Parleur

S. G. BROWN

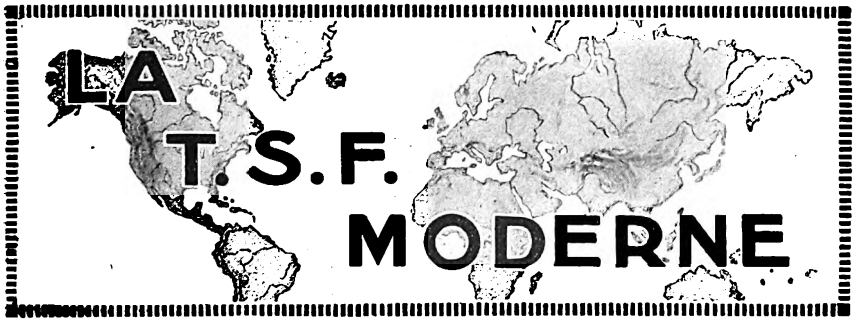
Petit Modèle ..... **325** Francs
Grand Modèle ..... **650** Francs

Agent Exclusif en France :

la S.E.R. 24, RUE D'ATHÈNES, 24
:::: **PARIS - 9me** ::::

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



NUMÉRO 34 — RÉDACTION & ADMINISTRATION 11, AVENUE DE SAXE, PARIS-7e — AVRIL 1923

SOMMAIRE

Comment j'ai installé le poste de Brazzaville (Souvenirs du Capitaine Malgat . . . . . p. 273
Le Poste Zéro . . . . . p. 278
Les antennes et la foudre . . . . . p. 280
La T.S.F. sur les bateaux parisiens, par G. Corby . . . . . p. 282
Le problème des bonnes lampes, par Rouge . . . . . p. 284
Construction d'un redresseur à lame vibrante (*fin*), par L. Chrétien . . . . p. 292
Un récepteur pour téléphonie (*fin*), par G. Aubert . . . . . p. 296
La T.S.F. et le traité de Versailles . . . p. 302
Horaire des Transmissions . . . . . p. 305
Dans les Sociétés — Bibliographies — Renseignements divers — On Offre..., On Demande.

.....

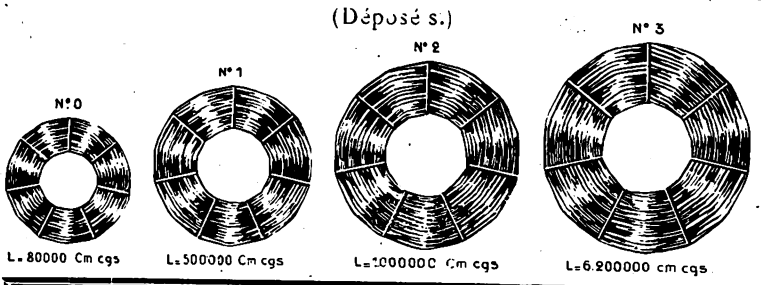
FOIRE DE PARIS
Hall de l'Electricité — Stand N° 5281

Digitized by Google

ACCESSOIRES PERFECTIONNES
POUR T. S. F.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposé s.)



L. d'onde propre	Long. d'onde avec capacité de: 1/1000	2/1000	3/1000	N°	Prix :
150	450	650	700	0	2.70
400	1 300	1 800	2 150	1	3.75
600	1 800	2 600	3 450	2	5.—
1 700	4 600	6 500	7 700	3	7.—
1 900	6 700	9 500	12 000	4	8.75
4 800	17 500	18 000	21 500	2 N° 4	
5 000	16 000	23 000	26 000	3 N° 4	
10 000	23 000	29 000		4 N° 4	

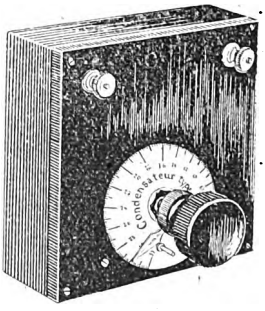
Couplage. = Pour coupler les Selfs S.S.M. entre elles, relier le fil extérieur de l'une au fil central de l'autre dans le sens du bobinage.

CONDENSATEUR VARIABLE S.S.M.

(Breveté S.G.D.G.)

MAXIMUM DE CAPACITÉ
-o- MINIMUM DE PRIX -o-
MAXIMUM D'EFFICACITÉ

AVANTAGES DES CONDENSATEURS A PLAQUES
3 FOIS MOINS CHER
2/1000 : 25 Frs.



CONDENSATEURS RÉSISTANCES FIXES

TOUTES VALEURS

Condensateurs : 2/1000, 1/1000, 0,5/1000, 0,05/1000, etc.
Prix : 1 fr. 50

Résistances : 80.000 ω, 70.000 ω, 4 Ω, 5 Ω. **Prix : 1 fr. 90**

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

La T.S.F. Moderne

4e ANNÉE — AVRIL 1923

N° 34

COMMENT J'AI INSTALLÉ LE POSTE DE BRAZZAVILLE

Souvenirs du Capitaine Malgat

Dans la note que nous faisions paraître en tête du numéro de Janvier de « La T.S.F. Moderne », nous promettions à nos lecteurs de leur parler de la vie aventureuse des radios qui s'en vont à travers le monde établir de nouveaux postes. Nul mieux que le Capitaine Malgat qui installa la station de Brazzaville, dans l'Afrique équatoriale, n'était qualifié pour nous donner ses impressions.

Le Capitaine Malgat dirige actuellement une des plus importantes usines de fabrication d'appareils de T.S.F. en France. C'est un réalisateur pour qui se souvenir, c'est un peu perdre du temps. Lorsque nous lui demandons comment il a installé le poste de Brazzaville, il répond avec une belle modestie :

— Mais comme on installe tous les postes de T.S.F...., très simplement !

Je m'y attendais, il n'y a pas de personnalités plus difficiles à interviewer que les ingénieurs. Fort heureusement le Capitaine Malgat a rapporté quelques photographies de son expédition, ce sont des vues stéréoscopiques ; complaisamment, il les passe une à une dans un appareil à projection. Peu à peu, à la vue de tous ces souvenirs, il parle :

— En 1909, M. Merlin, Gouverneur Général de l'Afrique Equatoriale française, conçut l'idée de rattacher au réseau télégraphique *Brazzaville*, chef-lieu du gouvernement général, en

Digitized by Google

passant par Pointe-Noire et Libreville, dans le Gabon.

« Entre autres opérations délicates, il fallait établir la liaison entre Brazzaville et la côte. On essaya de passer une ligne à travers les massifs du Mayumbe, mais la ligne ne tint pas. Il faut vous dire que dans cette région il y a de temps en temps des cyclones à tout casser qui n'ont aucun respect pour les lignes téléphoniques. Il y a aussi la végétation, qui croît avec une rapidité inouïe. Les lianes s'enroulent autour des fils, les arbres s'abattent sur les poteaux qui s'abattent à leur tour dans la brousse ; il n'en faut pas plus pour gêner le trafic.

« M. Merlin est un homme obstiné. Puisqu'on ne pouvait pas correspondre avec fil, on s'en passerait. C'est ainsi que fut décidée la construction d'un poste de T.S.F. à Brazzaville et d'un autre à Pointe-Noire.

« C'est moi qui fut chargé d'établir le premier.

« J'accompagnai le matériel par mer jusqu'à Matadi, à l'embouchure du Congo.

« En amont de cette ville, le fleuve forme des rapides, à la vérité très pittoresques, mais totalement impraticables à la navigation. Nous passâmes alors avec armes et bagages à bord du chemin de fer du Congo Belge.

« Le train nous mena par longues étapes jusqu'à Kinshasa sur les bords du Stanley-Pool, vaste étendue d'eau de plusieurs kilomètres de tour, formée par le Congo. En somme j'étais arrivé, ou presque....

« A Kinshasa, on embarqua le matériel sur des chaloupes pour traverser le Stanley-Pool et nous arrivâmes à Brazzaville.

« Le poste ne devait pas être établi exactement à Brazzaville, il s'en fallait de quatre petits kilomètres. Ce sont ces quatre petits kilomètres-là que je n'oublierai jamais.

« L'endroit choisi était un plateau bien dégagé, mais entouré de la végétation la plus luxuriante et la plus inextricable que je connaisse. Quand nous arrivâmes devant la forêt, mes nègres me regardèrent, je regardai mes nègres.... et nous commençâmes à nous frayer un chemin à la hache.

« Cela demanda quelques semaines. Quand le chemin fut

Digitized by Google

frayé on construisit une route, et puis quand la route fut terminée on y installa un Decauville. »

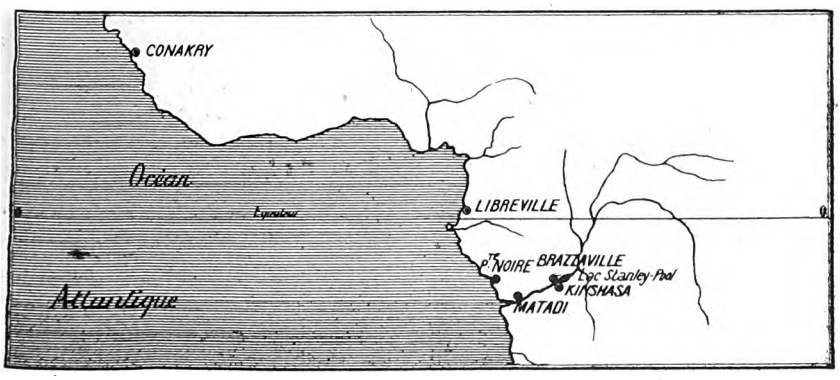
Le Capitaine Malgat tourne la manivelle de son appareil de projections avec rapidité : mauvais souvenirs évidemment. Tout à coup un groupe de nègres surgit devant nos yeux.

— Quelle fut l'attitude des indigènes à votre égard, demandais-je.

« Nous vivions en excellente intelligence. J'avais recruté presque tout mon personnel sur place et j'en fus toujours fort content. Les nègres sont dociles et s'adaptent facilement au genre de travail qu'on veut leur faire exécuter. Malheureusement ils sont lents et beaucoup éprouvent pour le repos un goût un peu exagéré.

La vue d'une scène de ripailles fait sourire le Capitaine Malgat !

— Un jour, au moment de faire tourner un moteur, je m'aperçois que l'huile de graissage avait disparu. Je cherche partout, impossible d'en trouver la moindre goutte et je remets les essais au lendemain. Le soir, en faisant un tour dans le camp, j'aperçois quelques nègres qui se tordaient en proie à de violentes coliques. A côté des marmites gisaient mes bidons. Les malheu-



L'Embouchure du Congo et les environs de Brazzaville.

Digitized by Google

reux s'étaient servis de l'huile de graissage pour assaisonner leur pot au feu ! Ils s'en sont sortis.

— Et le moteur ?

— J'ai employé de l'huile comestible.

— De tels accidents ont dû être fréquents, mais n'avez-vous jamais eu à surmonter des obstacles vraiment difficiles ?

— Pour apprécier la lutte de tous les instants qu'il a fallu soutenir, répond le Capitaine Malgat, il faut bien réaliser l'endroit où nous nous trouvions : en pleine brousse, isolés, avec un personnel de fortune, un outillage incomplet, livrés à notre seule initiative.

« Nous avons été obligés de nous adapter aux conditions qui nous étaient faites, et parfois de modifier jusqu'à nos appareils essentiels. C'est ainsi que le tube d'une machine à glace servit pour remplacer la self du circuit oscillant égarée en cours de route.

« Evidemment de telles improvisations paraîtraient en France d'assez mauvais goût à un agent réceptionnaire, mais là-bas, si nous n'avions pas su nous tirer d'affaires nous-mêmes, il fallait commander la pièce manquante à la métropole et attendre.... six mois.

« Autre aventure ! Le poste une fois mis en place, on s'aperçut que les mats métalliques qui supportaient l'antenne n'étaient pas assez hauts. Que voulez-vous, les calculs avaient été établis en France ; à Brazzaville, les conditions atmosphériques étaient légèrement modifiées.

« Bref, il devint indispensable de rallonger l'antenne au moyen de mâts auxiliaires. Je les commandai en France et je demandai qu'ils me fussent expédiés « d'extrême urgence ». Comme si on pouvait parler d'urgence à quelques milliers de kilomètres de son siège social ! Des semaines, des mois passèrent et, tel sœur Anne, je ne voyais rien venir. Les autorités commençaient à s'impatienter, car, c'est une justice à leur rendre, les autorités sont les mêmes sous toutes les latitudes. Alors je pris une décision énergique, je réunis tout ce que je pus rencontrer comme nègres et nous allâmes dans la forêt couper des arbres pour en faire des mâts.

Digitized by Google

« Vous auriez pu y penser plus tôt, me direz-vous. En effet, ici, avec une dizaine d'hommes, le tour serait joué en quarante-huit heures.

« Oui, mais là-bas, je vous ai prévenu, ce n'est pas du tout la même chose. Il y avait d'abord la brousse, la brousse véritable mur de végétation, qu'il était nécessaire de tailler à coups de hache pour se frayer un chemin au travers. Ensuite il fallait trouver des arbres convenables, recherche peu commode dans un endroit où l'on met annuellement le feu au pays et où les arbres sont tous plus ou moins attaqués par la flamme. Chaque pas coûtait des heures d'effort.... c'est ce qu'on appelle, de retour en France, la couleur locale.

« Ces arbres, une fois abattus, il fallut les emmener, sans route, sans charriot... à bras. Et cela pendant des kilomètres, avec le soleil, les moustiques et le reste. Je me souviens surtout d'un coquin de ravin ! Enfin on traîna les arbres sur place. On les façonna, on les éleva, on tendit l'antenne et quand nous nous apprêtions à hisser un petit drapeau tout en haut, de France les mâts arrivèrent.

« Bien entendu, le matériel était dans un état lamentable. Je l'avais d'ailleurs prévu et j'avais commandé de l'outillage pour réparer. Malheureusement j'avais oublié de spécifier qu'on l'emballât dans des caisses en acier chromé. Je vous l'ai déjà dit, les nègres affectionnent ce qui est brillant pour confectionner des grigris et avec ce qui avait été chippé dans le convoi on pouvait faire du bonheur pour plusieurs tribus.

« Le poste fut terminé le 1er janvier 1912 après des essais très laborieux qui durèrent plusieurs mois. On comptait, en effet, transmettre sur des longueurs d'onde relativement courtes et les ondes étaient absorbées dans les régions montagneuses et forestières qu'elles avaient à traverser. De plus, l'ionisation de l'atmosphère occasionna, comme je vous l'ai expliqué, des troubles qui bouleversèrent nos prévisions et nécessitèrent des modifications importantes dans le système d'émission.

« L'année 1912 se passa encore en essais et en tâtonnements. Ce ne fut qu'au début de 1913 que le poste donna son plein rendement.

René Bétourné.

Digitized by Google

LE POSTE ZÉRO ?

On se souvient que les émissions du poste de la Tour Eiffel furent il y a quelque temps troublées par des messages clandestins d'un poste mystérieux qui s'intitulait lui-même le poste zéro.

Les amateurs s'émurent d'un tel scandale, la Presse s'empara de la question, et les pouvoirs publics intéressés organisèrent une chasse au poste.... qui ne donna d'ailleurs aucun résultat.

On commençait à considérer les radiogoniomètres officiels eux-mêmes avec quelque ironie, lorsqu'un grand quotidien affirma savoir de bonne source qu'il s'agissait d'un poste situé dans la banlieue parisienne appartenant à MM. R.G....D. et W. de W....I.

Plus heureux encore, nous pouvons donner à nos lecteurs la photographie du poste mystérieux, ainsi que quelques indications techniques fournies par les intéressés eux-mêmes : MM. Gouraud et W. de Wergeiski qui se défendent d'ailleurs énergiquement d'être les auteurs de la supercherie dont on les a accusés.

Le laboratoire où est monté le poste a été installé à Paris en vue de nombreux essais de radiotélégraphie et radiotéléphonie.

L'ensemble des appareils que représente la photographie constitue un poste de téléphonie sans fil qui sert à de nouveaux essais de modulation et à différents essais de circuit oscillant.

De gauche à droite de la photo on peut voir : un chassis sur lequel est montée une génératrice Electro-Labor avec un moteur alternatif, un démarreur et un tableau de distribution.

Dans la boîte située au-dessus du moteur sont placés des condensateurs filtres et des bobines de choc. Un voltmètre est situé à la partie supérieure de la boîte.

Derrière la longue table sont installés des accumulateurs, un transformateur de 1500 volts, et un redresseur à vapeur de mercure.

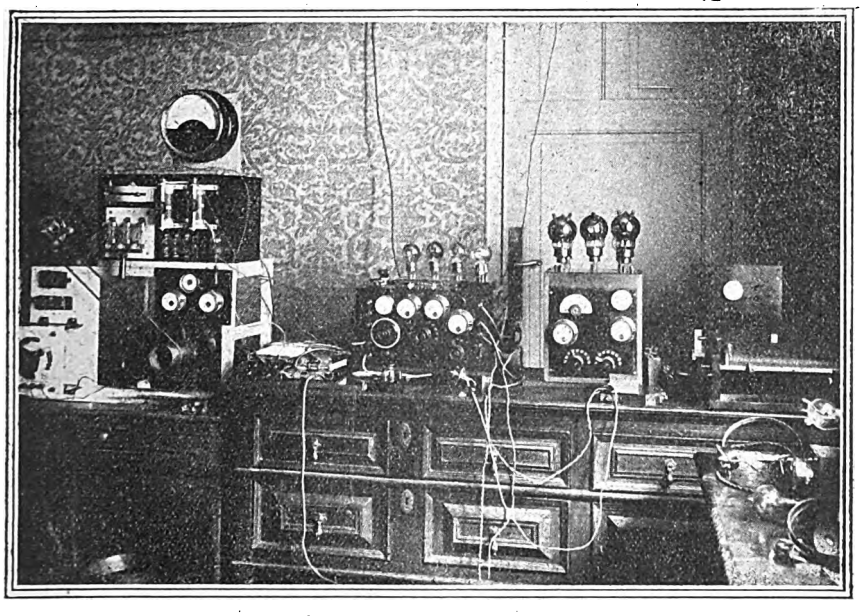
Sur la gauche de la table se trouve le poste émetteur d'essai.

Avec ce poste, plus de dix systèmes différents de modulation

Digitized by Google

ont déjà été expérimentés et on peut obtenir 3 montages différents de circuit oscillant en tournant simplement les deux manettes placées sur la partie gauche supérieure de l'appareil.

En France, où les réceptions sur petites longueurs d'ondes de 150 à 300 mètres sont presque inexistantes, MM. Gouraud et de Wergeisky ont eu beaucoup de difficultés à réaliser des essais de portée.



Vue du poste de MM. Gouraud et de Wergeisky.

En Amérique, où des essais importants avaient été entrepris par les inventeurs, de nombreux postes de réception ont enregistré ces émissions téléphoniques à des distances allant jusqu'à 700 kilomètres.

A droite du poste de téléphonie se trouve un poste émetteur expérimental de télégraphie en ondes modulées à l'aide duquel des expériences nombreuses ont été faites et parmi lesquelles il faut signaler l'émission multiplex sur une seule onde.

Dans le coin à droite de la photographie est située la table de réception sur laquelle est placé un appareil pour petites longueurs d'ondes, complétant l'installation. L. M.

Digitized by Google

LES ANTENNES ET LA FOUDRE

La question s'est posée récemment de savoir si les antennes faisaient courir aux immeubles sur lesquels elles sont placées un risque de foudre.

Les compagnies d'assurances contre l'incendie vont examiner ce point d'accord avec les représentants des amateurs, mais avant de trancher cette question il serait intéressant de connaître les cas de chute de foudre qui auraient pu se produire sur des antennes, et nous avons pensé à provoquer une enquête à ce sujet.

Nous serions reconnaisssants à nos lecteurs de bien vouloir nous indiquer les espèces dont ils auraient eu connaissance ou dont ils auraient été les témoins, en joignant si possible un schéma de l'antenne et de ses caractéristiques (hauteur, longueur, etc.), de ses accessoires (entrée de poste, parafoudre, etc.) et de son système de mise à la terre.

Les renseignements devront être adressés à M. *Marcel Cartault*, membre du Comité de la *Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil*, 9 rue Roquépine, Paris, qui a bien voulu se charger de centraliser les résultats de l'enquête et étudier avec les compagnies intéressées comment le risque de foudre peut être couvert par les polices actuelles d'assurance.

M. CARTAULT.

Digitized by Google

LE TÉNOR VERLINI

Nous devons à l'amabilité du Cercle d'Etudes Radio-Electriques de Malines l'avantage de présenter à nos lecteurs le portrait du ténor Verlini qui s'est fait entendre le 10 avril au poste radio de la Tour Eiffel, où il a chanté en 3 langues.

Digitized by Google

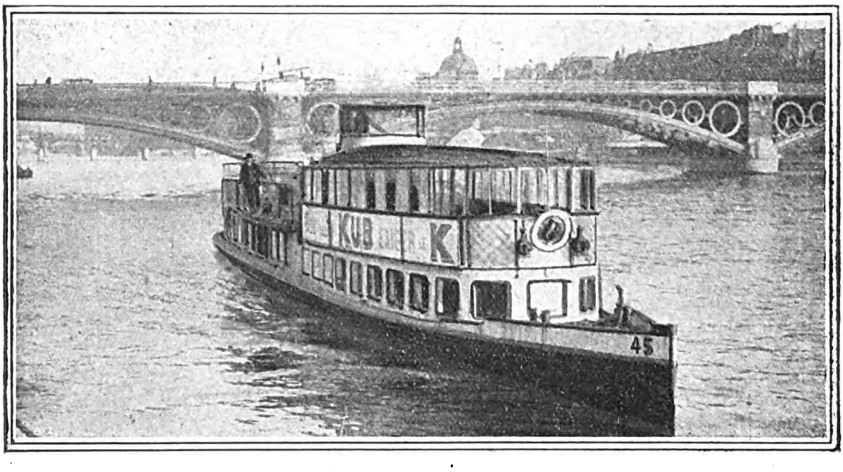
La T.S.F. sur les Bateaux-Parisiens

M. Isambert, Directeur des services techniques de la TCRP, a bien voulu nous donner quelques détails sur l'installation et la nature du poste essayé récemment sur le bateau-mouche N° 45.

L'antenne est une nappe formée de deux fils isolés, courant d'un bout à l'autre du bateau, et réunis au milieu de leur longueur, pour former la descente d'antenne.

La longueur totale de l'antenne est d'environ 30 mètres.

La prise de terre a été obtenue très simplement en connectant le fil de terre à un boulon de la coque métallique.



Le Bateau-Mouche N° 45.

Un poste à quatre lampes suivi d'un ampli BF 2 lampes constitue le poste de réception.

L'ampli basse fréquence a dû être ajouté à cause des 4 hauts parleurs qui sont répartis dans quatre points différents : un dans la cabine avant, un dans la cabine arrière, un troisième sur le pont avant et un dernier sur la rambarde de descente au fumoir, faisant face au rouf arrière.

La réception est bonne, nous a dit M. Isambert, cependant je dois reconnaître que l'arc de la Tour Eiffel gène beaucoup la réception ; le piano surtout est très déformé et, chose que

Digitized by Google

les amateurs de T.S.F. comprendront facilement, la réception est très faible, si ce n'est nulle, lorsque le bateau est engagé sous un pont métallique. Il est curieux de remarquer que la réception se rétablit au fur et à mesure que le navire s'écarte du pont.

J'ajouterai enfin que nous n'avons constaté aucun affaiblissement de la réception au cours du trajet effectué quelle que que soit la distance du bateau ou son orientation par rapport au poste émetteur.

Le succès de cette première tentative nous fait envisager la possibilité de munir nos autres navires du même perfectionnement ; en particulier le bateau qui fait chaque dimanche le service de Paris à Saint-Germain en Laye.

G. Corby.

Digitized by Google

LE PROBLÈME DES BONNES LAMPES

La grosse difficulté pour l'amateur consiste à se procurer de bonnes lampes. Il sait parfaitement qu'il y a parfois d'énormes différences entre 2 lampes d'apparence identiques. Ces différences, très sensibles sur les amplificateurs, sont encore plus tangibles sur les appareils d'émission.

La perplexité de l'amateur augmente lorsqu'il est en présence de lampes de constructeurs différents. On lui vante une lampe coûteuse et il s'aperçoit qu'elle ne donne rien sur « son » amplificateur ! Faut-il incriminer le constructeur ? Ce n'est pas toujours justifié.

Pour remettre tout au point, il faut s'en rapporter au calcul. La T.S.F. n'est plus de l'empirisme. L'ingénieur radio calcule tout, jauge tout et ne laisse rien au hasard. Le mieux est donc de s'en rapporter à lui pour disséquer le phénomène, le chiffrer et fournir les éléments de base pour utiliser à bon escient ce que l'industrie et le commerce peuvent fournir.

Etudions donc la *lampe amplificatrice de réception*. Nous en ferons la synthèse au point de vue *purement amplificateur*, puis nous appliquerons cette synthèse aux principes d'amplification.

Toute lampe amplificatrice (fig. 1) est alimentée par une source filament SF et une source plaque SP dont nous ne nous occuperons pas pour le moment. L'énergie à amplifier est fournie par l'appareil grille AG et l'énergie amplifiée est recueillie par un appareil plaque AP. Il arrive que la position des appareils AP et SP soit inversée dans le circuit plaque. Cette position inversée est généralement défavorable car le filament étant sensiblement à la terre (en haute fréquence tout au moins), la capacité et la résistance d'isolement de la source plaque offrent une dérivation à l'appareil plaque AP.

Le circuit grille se rattache en un point C aux SF et SP. Ce point n'est pas forcément le négatif du filament.

La grille d'une lampe amplificatrice est sensible uniquement à la tension. Donc l'appareil grille AG doit être étudié pour donner la tension la plus élevée possible. Pour bien étudier cet appareil AG, il faut connaître la dérivation que la grille

Digitized by Google

est susceptible de donner. Cette grille offre trois dérivations :

1° Dérivation par capacité grille-filament.

2° Dérivation par capacité grille-plaque.

3° Dérivation par courant d'écoulement de grille.

L'appareil grille AG alimente ces trois dérivations. Il doit utiliser au mieux l'énergie dont il dispose pour donner une tension maximum malgré la consommation de ces dérivations.

1° Dérivation par capacité grille-filament.

Cette capacité, si faible soit-elle, n'est pas négligeable, et lorsque l'appareil grille AG est une self, on peut réaliser un circuit oscillant, utilisant la capacité grille-filament comme capacité.

Cette capacité est de l'ordre de $\frac{1}{300}$ de milliè-me de microfarad, soit $\frac{1}{3}\ 10^{-11}$ farad, équivalent à 60 cm. de fil d'antenne environ. C'est peu de chose, évidemment, mais cela donne une capacitance de 30 000 ohms sur 200 mètres de longueur d'onde, 300 000 ohms sur 2 000.

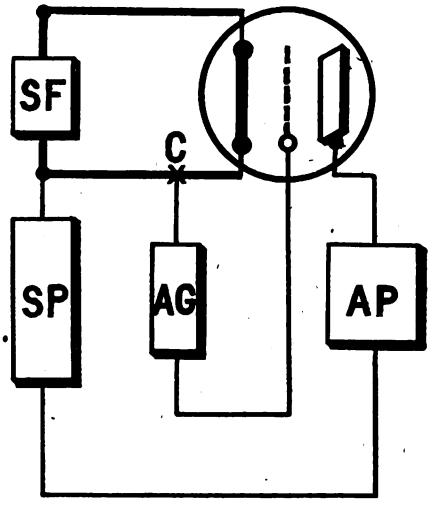


Fig. — Montage type de lampe amplificatrice.

2° Dérivation par capacité grille-plaque.

La capacité grille-plaque, généralement négligée, joue en réalité un rôle très important. Nous aurons du reste très souvent l'occasion d'en parler. C'est qu'en effet elle constitue une liaison entre l'appareil grille AG et l'appareil plaque AP. Cette liaison forme retour d'énergie, mais dans le sens défavorable, c'est-à-dire qu'elle *détruit partiellement* l'amplification propre de la lampe. Il est du reste impossible d'introduire

Digitized by Google

cette capacité dans le calcul du cas général. Elle doit intervenir d'une façon différente, selon le mode d'amplification.

Si nous envisageons le côté grille seulement, dans le cas où l'appareil plaque AP est une self infinie sans résistance ohmique, *chaque variation de tension grille provoque une variation de tension plaque, en opposition, et ayant comme amplitude l'amplitude de la variation grille multipliée par le*

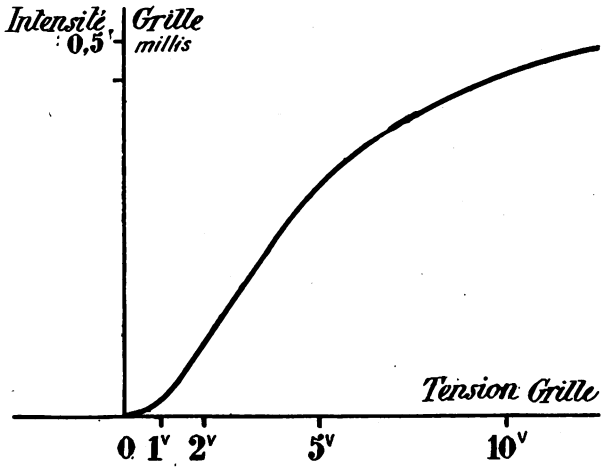


Fig. 2. — Courant grille mesuré au milliampèremètre.

coefficient d'amplification en tension de la lampe. C'est-à-dire que si l'on applique + 1 v sur la grille d'une lampe amplifiant 9 fois en tension, la plaque variera de — 9 volts et, par suite, la capacité grille-plaque se chargera à 10 volts. Cette capacité consommera donc un courant 10 fois plus grand que si la plaque était inerte. Cela revient à dire que dans le cas envisagé, on peut assimiler la capacité grille-plaque à une capacité fictive grille-filament, mais 10 fois plus grande que la capacité grille-plaque réelle.

Si l'on adopte la valeur de $\frac{1}{300\,000}$ de microfarad comme capacité grille-plaque, cela équivaut donc, toujours dans le cas envisagé, à $\frac{1}{30\,000}$ de mf. grille-filament, soit 3 000 ohms de

Digitized by Google

capacitance grille-filament pour 200 mètres de longueur d'onde. Ce n'est pas une dérivation négligeable dans un circuit souvent alimenté par une résistance de 5 millions d'ohms.

3° Dérivation par courant d'écoulement grille.

Théoriquement, si la grille se raccorde au négatif du filament, le courant continu d'écoulement est nul. Mais si l'on

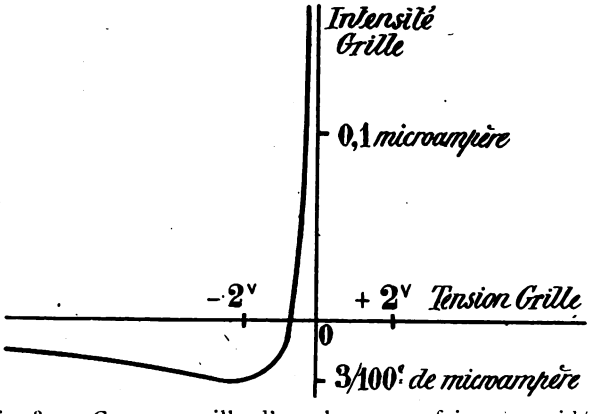


Fig. 3. — Courant grille d'une lampe parfaitement vidée, mesuré au galvanomètre de haute sensibilité.

utilise un galvanomètre sensible au $\frac{1}{10}$ de microampère (dix-millionième d'ampère), on s'aperçoit que le courant continu de la grille n'est pas aussi simple.

La figure 2 donne le courant grille que l'on mesure facilement au milliampèremètre. La figure 3 donne la courbe observée avec un appareil *2500* fois plus sensible. Le courant grille ne s'annule glus au O. Il s'annule vers — 1 v environ (suivant le type de lampe) pour une lampe parfaitement vidée et pour + 0,5 volt pour une lampe courante (fig. 4). Mais vers — 1 ou — 2 volts, la résistance grille peut être considérée comme pratiquement infinie pour le courant alternatif, bien qu'il y ait un écoulement de courant continu (*une faible variation de tension venant se superposer à cette tension de — 1 ou — 2 v. n'amène pas de variation sensible de courant*).

Digitized by Google

La dérivation de courant par écoulement grille, variable d'une lampe à l'autre, n'apparaît donc pas comme une chose importante au point de vue amplification. On peut la rendre tout à fait négligeable en prenant une tension grille moyenne de — 2 volts. Cet artifice n'est du reste pour ainsi dire jamais justifié.

En résumé, les différentes consommations d'une grille de

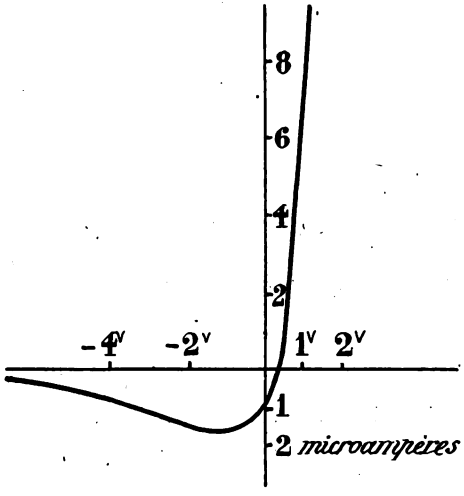


Fig. 4. — Courant grille d'une lampe bien vidée mesuré au microampèremètre.

lampe n'interviennent qu'au second plan au point de vue qualité d'une lampe. Pratiquement, je recommanderais même de les négliger pour fixer un choix. Les qualités amplificatrices passeront au premier plan et la grille sera ce qu'elle sera.

La grille permettra cependant de déterminer le degré de vide. Pour — 2 volts grille et pour 80 volts plaque, une lampe parfaitement vidée donne un courant d'environ 3/100 de microampère. Ce courant peut aller jusqu'à 2 micros sans inconvénient. Il est simplement l'indice d'un vide moins poussé. Il faut éviter d'exiger un vide extrême que le constructeur sera tenté d'obtenir au détriment du filament de la lampe.

Ces chiffres de 3/100 et de 2 micros n'ont du reste rien d'absolu et varient avec les différents modèles de lampe, suivant les diamètres grille et plaque.

Digitized by Google

Caractères amplificateurs

Supposons que l'appareil plaque AP soit uniquement sensible à l'intensité : ce serait le cas d'un écouteur téléphonique du type « appartement », d'une trentaine d'ohms. Pour avoir le maximum d'effet, il faut que, pour une variation donnée de la tension grille, le courant plaque varie le plus possible.

Nous appellerons a, *coefficient d'amplification en intensité, la variation de courant plaque en ampère correspondant à une variation de tension grille de 1 volt.*

Si nous avons une lampe pour laquelle

$$a = 0{,}305.10^{3} \text{ en ampère}$$

le courant plaque augmentera de 0,305 milli pour une augmentation d'un volt grille. Il diminuera de 0,71 milli pour une réduction de 2 volts grille.

Mais l'appareil plaque AP peut être sensible uniquement à la tension. C'est le cas d'un amplificateur à self ou à résistance dans lequel cette self ou cette résistance ont une très grande valeur. La bonne lampe sera celle pour laquelle la variation de tension grille donnera le maximum de variation de tension plaque. La self ou la résistance intercalée dans le circuit plaque s'oppose à la variation du courant, il en résulte que la variation se reporte en tension.

Mais comme une variation de *volts* grille donne une variation de *volts* plaque, on peut parler du coefficient d'amplification purement numérique.

Nous appellerons v, *coefficient d'amplification en tension, le rapport entre les variations de tension grille, à intensité plaque constante*, c'est-à-dire, la variation de tension plaque qu'il faut appliquer à la source plaque, pour maintenir un courant plaque constant lorsque l'on change d'un volt la tension grille.

Si l'on trouve pour une lampe

$$v = 6{,}1$$

Cela veut dire que si une self infinie empêche toute variation du courant plaque, la lampe amplifie 6,1 fois la tension.

Ces 2 coefficients *a* et *v* suffisent complètement à définir toutes les qualités amplificatrices d'une lampe. Voyons comment nous allons les mesurer.

Digitized by Google

On disposera sur un tableau le montage de la fig. 5. En L sont figurées les broches du support de lampe. On disposera une batterie de chauffage C et une batterie plaque A soigneusement vérifiées, des chiffres trouvés varient en effet selon le chauffage et selon la tension plaque. En B, on placera un accu de 2 v., soigneusement vérifié également. En D et E, on placera un milliampèremètre et un voltmètre. Un potentiomètre H permet d'ajouter une tension variable à la tension plaque fixe A.

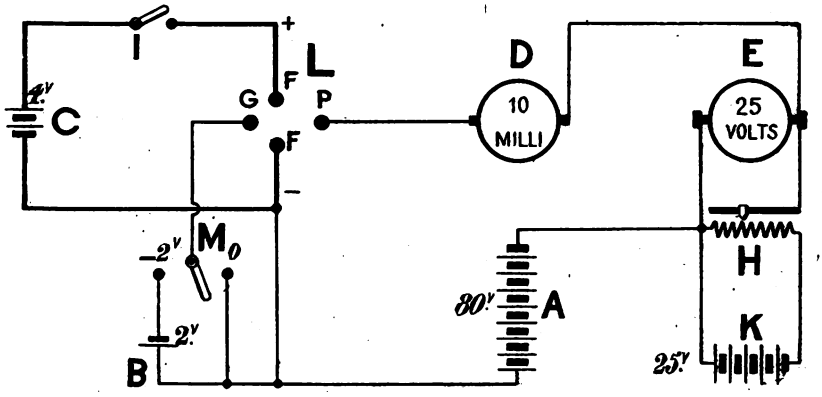


Fig. 5. — Dispositif d'essais d'amplification de lampes.

Nous mettons le voltmètre E au zéro par le potentiomètre H. Nous ferons varier la tension grille de — 2 volts à O au moyen de l'inverseur M, et nous lirons au milli D le courant plaque dans les deux cas. Si, en passant de — 2 v. à O, le courant plaque passe de 2 millis à 3,2, l'augmentation sera de 1,2 milli pour 2 volts grilles, par suite :

$$a = \frac{1,2}{2} \, 10^3 = 0,6 \, 10^3$$

Revenant ensuite à — 2 v. en M, le milli D reviendra à 2 ; nous augmenterons alors la tension indiquée en E jusqu'à ce que le milli indique la même valeur que précédemment. S'il a fallu que E marque 16 volts, c'est que le coefficient

$$v = \frac{16}{2} = 8$$

La lampe amplifie 8 fois en tension sur une self infinie.

Digitized by Google

Application

En possession de ces 2 chiffres 0,6 et 8, cherchons à déterminer quelle sera l'amplification de notre lampe sur un amplificateur à résistance.

Soit une variation de 1 v. grille. Si la résistance f intercalée dans le circuit plaque était infinie, la variation de tension correspondante du circuit plaque serait v. Mais cette résistance n'est pas trop considérable afin de ne pas affaiblir la tension plaque au-delà des limites pratiques. Elle est souvent de 60 000 ohms. Dans ce cas, nous verrons dans un article prochain que la variation de tension plaque devient :

$$x = \frac{\rho\, a\, v}{\rho\, a + v} \text{ volts plaque par volt grille.}$$

Nous aurons alors :

$$x = \frac{60\,000 \times 0{,}6\ 10^3 \times 8}{60\,000 \times 0{,}6\ 10^3 + 8} = \frac{36 \times 8}{36 + 8} = \frac{288}{44} = 6{,}55$$

Notre amplificateur amplifiera donc 6,5 fois.

C'est une amplification assez médiocre pour une très bonne lampe. Et encore, doit-on prendre la précaution de compenser la chute de tension plaque dans la résistance. En effet, cette lampe est donnée pour fonctionner à 80 volts. Or, si elle consomme 3 milliampères de courant plaque moyen, la résistance de 60 000 ohms absorbera :

$$60\,000 \times 0{,}003 = 180 \text{ volts}$$

La batterie plaque devra donc être portée à :

80 v. utile + 180 v. perdu dans la résistance = 260 volts.

On ne se paie pas toujours le luxe d'une telle tension plaque et l'on se contente souvent de 80 v. en tout. Il ne reste plus que 25 à 30 volts utiles. Les mesures de a et de v doivent alors être faites pour cette valeur.

Voici donc les premiers éléments permettant de déterminer par un chiffre la valeur d'une lampe et la valeur d'un amplificateur. Peut-on espérer proche le moment où l'amateur se présentant dans un magasin ne demandera plus une « bonne lampe », mais demandera une lampe ayant a entre 0,3 et 0,4 et v entre 8 et 9 pour 30 volts plaque ?

E. Rouge,
Ingénieur A et M et ESE.

Digitized by Google

CONSTRUCTION D'UN REDRESSEUR A LAME VIBRANTE

(FIN)

Il est commode de disposer l'ensemble des appareils sous forme d'un tableau qui permet la charge des batteries de 4 et 40 volts. Ce tableau mixte qui est représenté par la figure 9 constitue un ensemble très pratique indispensable dans tout poste de T.S.F.

Ce tableau permet de charger une batterie de 80 volts ou 2 batteries de 4 volts en série.

Pour charger les 4 v. :

On met en route le vibreur, on enfonce F_1 dans P_4 et F_2 dans P_2, on ferme I et I_3, on cherche le réglage qui supprime l'étincelle puis on diminue R, jusqu'à obtenir le courant voulu.

Pour charger les 80 v., on enfonce F_1 dans P_3 et F_2 dans P_1. On ferme I_1, et on règle le vibreur ; si le courant est trop faible on ferme aussi I_2.

Si l'on veut ne charger que des accus basse tension, l'installation est beaucoup plus simple ; on peut éviter la légère complication des fiches et des prises de courant, et on établit les connexions une fois pour toutes.

Ne pas omettre le fusible F. Il est en effet évident qu'en cas de panne sur le réseau, le vibreur cesse de fonctionner. A ce moment les accus débitent à travers le secondaire du transformateur (très peu résistant) et R (peu résistant également). S'il y a un fusible dans le circuit, il fond et tout est fini, sinon c'est la mort des accus et du transformateur.

Lorsqu'on charge une batterie 80 volts en utilisant les lampes L comme résistances, il est très important de couper l'interrupteur I_3 pour éviter le passage d'un courant trop intense par la résistance R.

Les bornes A_1 et A_2 seront reliées à l'un des accus à charger. C'est cet accu qui fournira le courant de polarisation du noyau de fer.

Les bornes B_1 et B_2 seront reliées à la source d'excitation en courant alternatif (suivant le moyen choisi).

La figure 9 indique de façon détaillée les diverses connexions à établir.

Digitized by Google

Le transformateur abaisseur de tension peut être construit très facilement, nous allons indiquer comment.

Ce transformateur comportera deux enroulements secondaires, l'un donnant 12 volts et une intensité maximum de

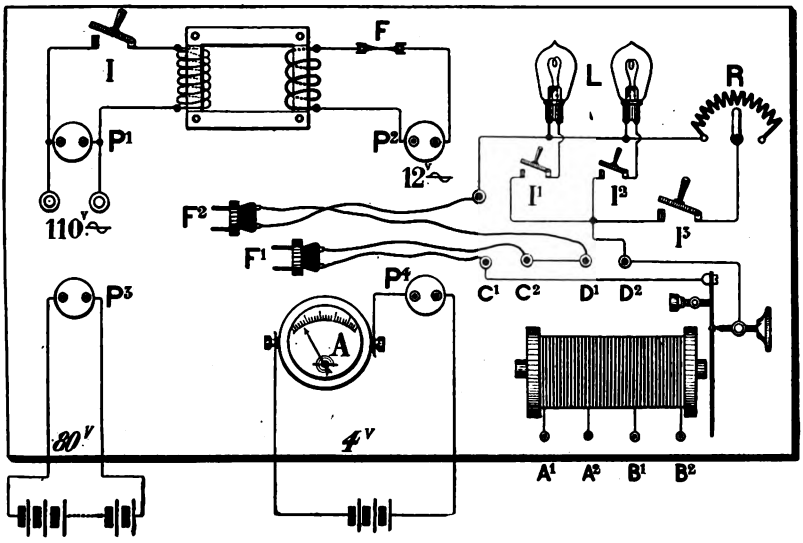


Fig. 9. — Ensemble permettant la charge des accumulateurs de 4 volts ou de 80 volts, à volonté, mais non simultanément.

- P_1 Prise de courant 110 volts alternatif.
- P_2 Prise de courant 12 volts alternatif.
- P_3 Prise de courant des accus 80 volts.
- P_4 Prise de courant des accus 8 volts.
- F_1 et F_2 Fiches de prise de courant.
- L Lampes servant de résistances (50 watts à filament de carbone si possible).
- R Rhéostat de charge (1 mètre fil maillechort 12/10).
- I_1 I_2 I_3 Interrupteurs.

10 ampères, et l'autre fournissant le courant d'excitation du vibreur.

Circuit magnétique. — Il est formé par 40 tôles de *fer doux* de 5/10 de mm. d'épaisseur découpées en ruban de 320 mm. de long sur 30 mm. de largeur. Ces tôles seront soigneusement isolées entre elles, soit par du papier mince soit par une couche de verni, soit encore simplement par oxydation de leur surface.

Digitized by Google

Nous préférons employer le papier qui nous donne un isolement sûr tout en résistant assez bien à l'échauffement.

Les tôles seront provisoirement assemblées par des ligatures en fil de cuivre faites aux deux extrémités du paquet.

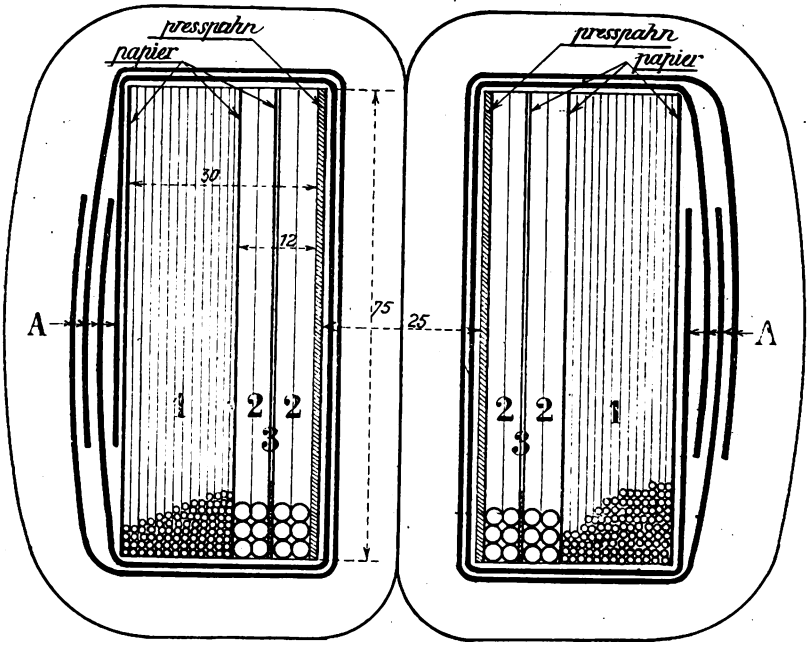


Fig. 10. — Vue en coupe du transformateur

Elles ne seront rabattues en AA que lorsque le bobinage sera terminé.

On établira sur le faisceau de tôles la carcasse destinée, à recevoir l'enroulement. Elle sera formée d'un tube de presspahn ou de carton huilé enroulé directement sur le paquet de tôles.

Si l'on peut se procurer un tube isolant d'un diamètre suffisant pour recevoir le noyau des tôles, les espaces laissés entre ce noyau carré et le tube rond assureront une bonne ventilation à l'appareil qui lui permettra de fonctionner sans accidents avec une légère surcharge.

Enroulement secondaire principal : Ce circuit devant pouvoir débiter 8 ampères sera établi en fil de cuivre de 30/10 isolé au coton (une seule couche).

Digitized by Google

Il comprendra 92 spires réparties en 4 couches de 23 spires, la longueur du fil nécessaire pour cet enroulement est de 11 mètres.

Enroulement secondaire auxiliaire : Il sera logé entre les 2e et 3e couches de l'enroulement secondaire principal et comprendra 60 spires de fil de 3/10, émaillé ou isolé au coton.

Enroulement primaire : Il sera enroulé sur le secondaire et séparé de celui-ci par plusieurs épaisseurs de papier bien sec.

Il comprendra 840 spires, en fil de 10/10, isolé au coton ou émaillé.

Ce fil sera réparti en 13 couches de 62 spires (Longueur totale 180 m.).

Lorsque les enroulements seront terminés, on enlèvera les ligatures en fil de cuivre, puis on enchevêtrera les tôles de façon à fermer le circuit magnétique.

Pour maintenir le tout en place, on entourera le transformateur d'une frette en fil de cuivre, solidement serrée à la pince.

Il n'est pas nécessaire de vernir à la gomme-laque les bobinages, sauf dans le cas où le transformateur doit séjourner dans un endroit humide.

Si l'on se livre à cette opération, il sera toujours nécessaire de sécher parfaitement ce verni dans une étuve ou un four avant de mettre l'appareil en service.

Lucien Chrétien
Ingénieur E.S.E.

Digitized by Google

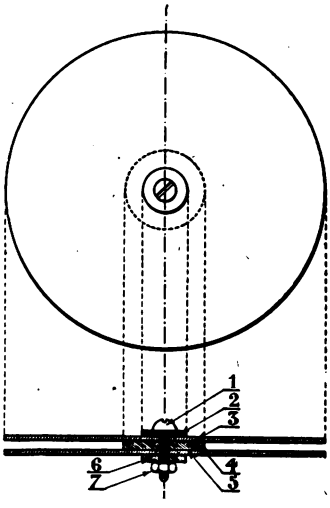
UN RÉCEPTEUR POUR TÉLÉPHONIE

(FIN).

Selfs d'accord et de réaction. — Les selfs d'accord et de réaction seront bobinées en galettes minces. Voici la marche à suivre pour leur construction :

Découper dans du carton (épaisseur calendrier des P.T.T.) 4 disques de 12 centimètres de diamètre.

Découper dans du carton de 3 mm. d'épaisseur (ou plusieurs cartons ayant ensemble cette épaisseur) deux disques de 30 mm. de diamètre. Percer ces 6 disques en leur centre (trou de 3 mm).



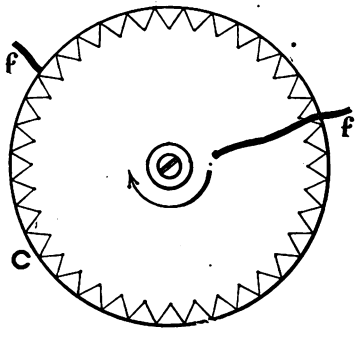


Fig. 10. — Construction d'une galette de self.

Prendre une vis à métaux avec écrou. Enfiler successivement sur cette vis et vers sa tête (Voir schéma n° 10), une pièce de 25 centimes percée en son centre, un disque de carton de 12 cm, un de 3 cm, un de 12 cm, une autre pièce de 25 centimes. On aura eu soin d'enduire de colle les 2 faces du disque de carton de 3 cm de diamètre. On serrera alors très fortement le tout à l'aide de l'écrou ; la carcasse d'une de nos selfs sera terminée. On procédera de même pour la carcasse de l'autre self. Ensuite, on enduira l'*intérieur* de cette carcasse de gomme laque (viscosité moyenne) et l'on laissera ce vernis sécher. C'est alors que l'on pourra faire l'enroulement.

Digitized by Google

Celui-ci se fera en fil de cuivre de 15/100 à 3/10 de mm. de diamètre, isolé à l'émail, à la soie ou au coton. Préférer l'isolement soie ou deux couches coton. Dans une des joues on percera un trou à 1 c/m ½ du centre. Dans ce trou on passera un fil souple de 20 cms et à son extrémité, qui est dans la rainure de la carcasse, on attachera en les tordant et en soudant si possible l'extrêmité du fil qui va servir à faire l'enroulement. On peut éviter la soudure en enveloppement soigneusement et intimement la ligature dans un petit morceau de « papier d'étain ». Cette ligature pourra être isolée par une

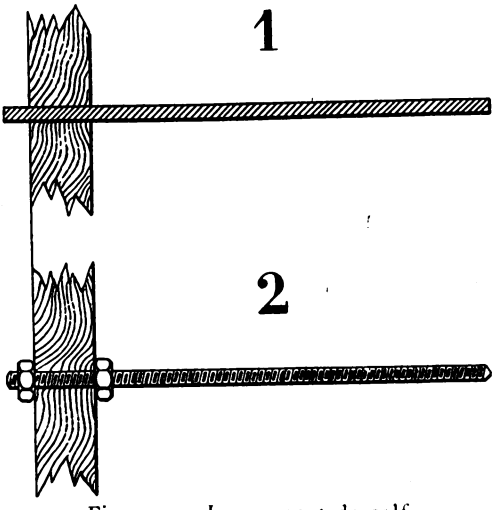


Fig. 11. — Le support de self.

feuille de papier à cigarettes. Laisser le fil souple dépasser de 3 cm à l'intérieur, puis commencer l'enroulement. Dans ce cas, celui-ci peut très bien se faire à la main ; ce ne sera ni long ni pénible, en tenant la carcasse par la vis qui serre les flasques. Il est bon de noter le sens de l'enroulement en faisant une flèche pointée dans ce sens, sur un des disques extérieurs.

On enroulera 300 à 500 (soit moyenne 400) spires pour une self (fil de préférence de 15 ou 20/100 de mm) et pour l'autre self, on enroulera 240 à 260 spires (15 à 30/100 de mm). Si l'on dispose d'une grande antenne, ne pas mettre plus de 240 spires, et même moins pour une antenne très longue.

Digitized by Google

Pour les petites antennes 250 à 260 spires conviendront.

Le nombre de spires indiqué étant bobiné, attacher comme indiqué pour le début de l'enroulement, un fil souple de 20 cms à l'extrémité libre. Rapprocher les deux bords des deux disques de carton de 12 cm et les maintenir en contact par une couture faite avec de la petite ficelle comme indiqué sur le schéma n° 11. Ne pas oublier de marquer d'une façon définitive sur chaque self (avant de les vernir) le nombre de spires qu'elle contient, afin d'éviter toute erreur.

A ce moment on pourra retirer la vis et les deux pièces de 25 centimes ayant servi à la construction ; et on passera sur toute la surface des deux selfs une couche de vernis assez épais à la gomme laque.

Support des selfs. — C'est simplement une tige non magnétique (bois-cuivre) placée perpendiculairement à la face latérale droite de la boite support, et en son milieu, dans le trou préparé à cet effet. Si on se contente d'une tige de bois, on l'enfonce simplement à force dans le trou : manche de porte-plume, par exemple. Cette tige doit avoir 9 cms de long. Si on prend une tige métallique (cuivre, laiton) on pourra la maintenir comme indiqué sur le schéma n° 12.

Il ne nous reste plus qu'à procéder au montage définif de l'appareil.

Montage. — Mettre une borne longue à tête molletée, écrou, vis et rondelle dans chacun des 4 trous libres de la face latérale gauche. Nous appellerons ces 4 bornes: les 2 du haut, l'une (celle qui est le plus prêt de la face avant), « *Borne antenne* » l'autre la « *Borne terre* ».

Les deux du bas seront les bornes de la réaction.

Les trois trous du haut de la face latérale gauche seront occupés par 3 bornes que nous appellerons : (+80), (—80+4) et (—4).

Ne pas prendre de bornes avec vis à bois.

Procéder ensuite dans l'ordre suivant :

Relier la manette du rhéostat à la borne (—80+4), fil souple (1).

(1) On évite ainsi de mettre le (+4) à la terre en dehors des heures de réception.

Digitized by Google

Relier un des fils de la prise de courant de casque à la plus proche borne « *Réaction* », fil rigide ou souple isolé.

Relier l'autre borne réaction à la borne (+80), fil isolé rigide ou souple.

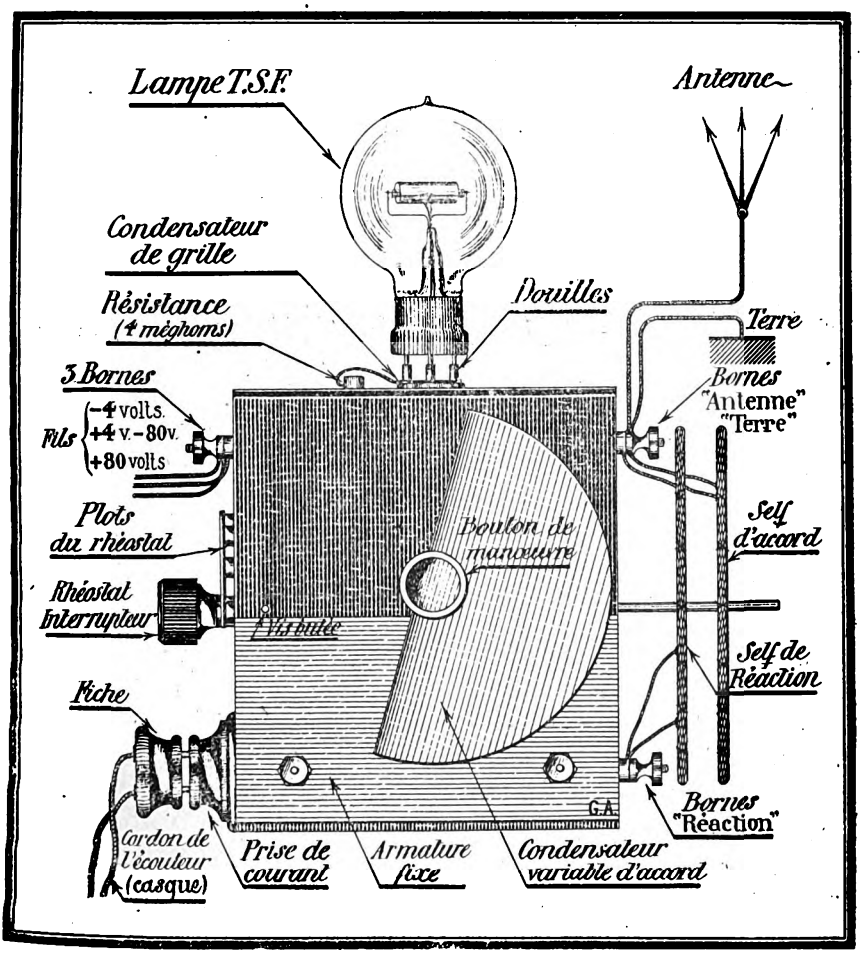


Fig. 12. — Ensemble de l'appareil.

Relier l'armature fixe du condensateur rotatif à la borne (Antenne).

Relier l'armature mobile (fil souple) de ce condensateur à la borne « *Terre* ».

Digitized by Google

Relier les 2 fils du condensateur fixe de casque téléphonique, l'un à un fil sortant de la prise de courant du casque, l'autre à l'autre fil.

Approcher le support de lampe du dessus de la boîte et relier le fil libre de la prise de courant téléphonique à la douille

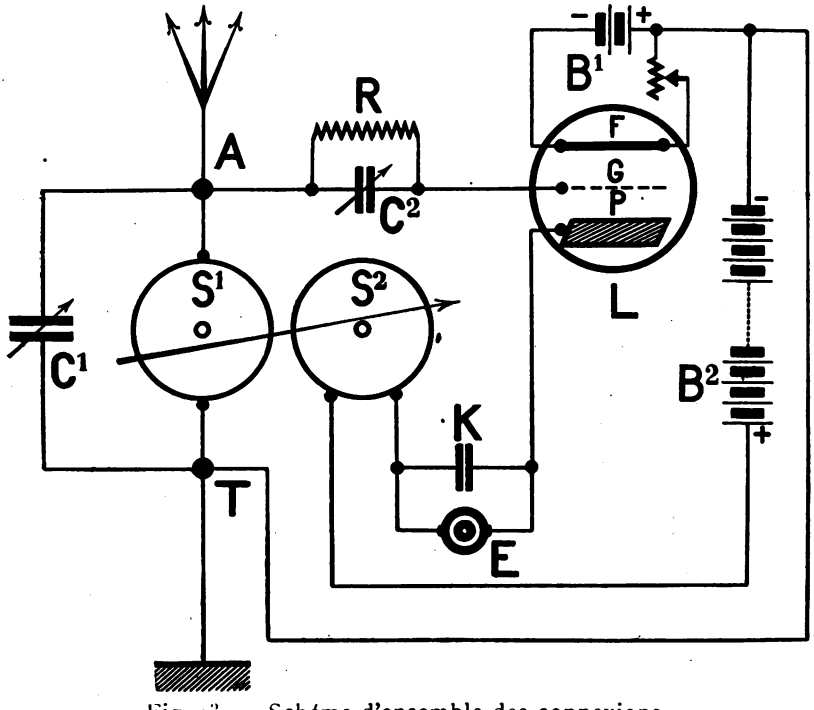


Fig. 13. — Schéma d'ensemble des connexions.

« *plaque* » (le serrer par rondelle et écrou).

Relier la borne antenne au plot avant qui sert de contact à la résistance au graphite.

Relier la borne (—4) à une douille du filament (fixer avec rondelle et écrou). (1).

Relier la borne Terre à l'extrémité du fil résistant du rhéostat et la douille encore libre du filament.

Mettre le condensateur fixe du casque dans la boîte support, l'attacher si nécessaire.

Poser le support de lampe en ébonite sur la boîte en évitant de trop embrouiller les fils et le fixer avec des vis sur la boîte;

(1) Relier (en dehors de l'appareil) la borne — 80 à la borne + 4.

Digitized by Google

il sera bon de préparer d'avance le trou que les vis doivent faire dans le bois en enfonçant auparavant sans mettre l'ébonite. On évitera ainsi le risque de briser le support de lampe... avant même qu'il ait rendu des services.

Glisser la self de 400 spires que nous appellerons maintenant *self de réaction* sur le support des selfs en ayant soin de mettre la sortie centrale du fil souple du côté de la boîte. Attacher les deux fils souples de cette self aux bornes « *Réaction* » dans n'importe quel sens. Glisser ensuite la self d'environ 250 spires sur le même support et attachons ses deux fils souples de sortie aux bornes « *antenne* » et « *terre* ». L'essai, seul, de l'appareil nous dira dans quel sens il faut brancher ces deux fils (Ce sens sera à noter).

Notre boîte de réception est complètement terminée.

Afin de venir en aide à bon nombre de futurs amateurs nous étudierons dans un prochain article tout ce qui est indispensable pour le bon fonctionnement de cet appareil.

Nous examinerons également la meilleure façon d'utiliser notre poste pour la réception des ondes courtes telles que celles émises par le poste des P.T.T.

Nos lecteurs ont actuellement du travail assuré pour quelques jours, nous leur donnons rendez-vous à un prochain numéro.

G. Aubert.

Le téléphone avec fil est encore utile pour prévenir un ami qu'on va lui passer un radio.

Q.S.T.

Digitized by Google

LA T.S.F. ET LE TRAITÉ DE VERSAILLES

Depuis quelques temps, divers articles ont été publiés dans la grande presse au sujet des brevets concernant la T.S.F.

Nos lecteurs n'ont sans doute pas été sans lire ces articles, et nous croyons utile de leur donner ici un exposé de la question.

Il faut dire, tout d'abord, que la T.S.F. étant une science relativement nouvelle et que l'apparition des tubes à vide à 3 électrodes étant récente, l'industrie radioélectrique se trouve tout particulièrement intéressée aux questions de brevet.

Parmi les brevets français importants relatifs à l'emploi des lampes, certains sont la propriété de ressortissants allemands. Pendant la guerre, en raison des circonstances, les dispositifs couverts par les brevets en question ont été utilisés pour la défense nationale.

Puis le traité de Versailles, dans son article 306, définit, dans ses grandes lignes, la nouvelle réglementation des brevets français appartenant à des ressortissants ennemis et susceptibles d'intéresser les gouvernements alliés.

D'après les termes de cet article, « *chacune des puissances alliées ou associées se réserve la faculté d'apporter aux droits de propriété industrielle, acquis avant la guerre ou pendant sa durée, ou qui seraient acquis ultérieurement par des ressortissants allemands, soit en les exploitant, soit en accordant des licences pour leur exploitation, soit en conservant le contrôle de cette exploitation, soit autrement, telles limitations, conditions ou restrictions qui pourraient être considérées comme nécessaires pour les besoins de la défense nationale ou dans l'intérêt public....* »

En outre, « *chacune des puissances alliées ou associées se réserve la faculté de considérer comme nul et de nul effet toute cession totale ou partielle de droits, de propriété industrielle*

Digitized by Google

qui aurait été effectuée depuis le 1er août 1914, ou qui le serait à l'avenir et qui aurait pour résultat de faire obstacle à l'application du présent article. »

Un brevet important, pouvant être visé par l'article 306 du traité de Versailles, est celui connu sous le nom de « *brevet Meissner* » délivré en France sous le N° 467 747 au nom de la « *Gesellschaft für drahtlose Telegraphie* ».

Ce brevet couvre le couplage des circuits de grille et de plaque d'une lampe à 3 électrodes en vue de produire des oscillations entretenues. Il est donc d'une grande importance dans l'utilisation des lampes, en particulier pour l'émission et également pour la réception par la méthode hétérodyne.

A la suite du traité de Versailles, divers décrets ont paru en France, visant l'appllcation de l'article 306 ; en particulier, le dernier de des décrets, en date du 31 octobre 1922, stipule nettement dans son article 7 que tout contrat intervenu ou à intervenir avec les titulaires de brevets soumis aux limitations, conditions ou restrictions prévues par l'article 306 du traité ne peut prévaloir en aucun cas contre le droit de l'Etat français de retenir les brevets dont il s'agit conformément au dit article 306.

Précisément, entre temps, un groupe puissant dans l'industrie radioélectrique acquit en février 1921, de la « Gesellschat für drahtlose Telegraphie », la concession par voie d'éclairage sans soulte, des droits d'exploitation d'un certain nombre de brevets parmi lesquels figure le brevet Meissner précité. Cette concession a eu lieu en faveur de la Cie générale de T.S.F. et de la Société Française Radioélectrique.

Tout récemment, la Commission inter-ministérielle, réunie conformément aux termes du décret du 31 octobre 1922 pour étudier le mode d'application de l'article 306 du traité de Versailles, considérant l'importance de la question, a émis le vœu que le texte de cet article soit appliqué au brevet Meissner et que, par suite, en vertu de l'article 7 du décret d'octobre 1922, soient considérés comme nuls les contrats de droits d'exploitation qui auraient pu intervenir entre les propriétaires allemands du brevet visé et des citoyens français.

Digitized by Google

La Commission a également émis le vœu que des licences d'exploitation du dit brevet soient accordées à tous les constructeurs français qui en feraient la demande ; les sommes perçues pour l'exploitation du brevet devant être versées à la caisse des réparations des régions dévastées.

A l'heure actuelle, la question se résume donc à savoir si le vœu émis par la Commission sera exaucé.

Dans l'affirmative, il semble qu'un nouveau décret doive consacrer officiellement la retenue du brevet Meissner par l'Etat français.

NE FAITES PAS A AUTRUI...
même avec un autodyne
CE QUE VOUS NE VOUDRIEZ PAS QU'ON VOUS FIT

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

Voici quelques modifications à apporter à l'horaire des transmissions météorologiques que nous avons donné dans les numéros 31 (pages 47 et 48) et 32 (page 132).

Heures G.M.T.

02 00 CQ v GFA (Air Ministry) 4 100 m. entretenues.
06 30 CQ v KCB (Libau) 1 200 amorties.
06 55 CQ v FF (Sofia) 3 300 amorties.
07 05 CQ v SXG (Athènes) 3 600 amorties.
07 40 CQ v SAJ (Karlsborg) 4 200 entretenues.
07 40 CQ v HFB (Belgrade) 4 600 entretenues.
07 50 CQ v FUT (Toulon) 3 300 entretenues.
08 15 CQ v WAR (Varsovie) 2 200 amorties.
08 40 CQ v LP (Kœnigs-Wusterhausen) 5 250 entretenues.
08 55 CQ v OJA (Sandhams, près Helsingfors) 5 700 entretenues.
09 10 CQ v RAC (New-Holland, près Petrograd) 2 200 amorties.
10 35 CQ v SXG (Athènes) 3 600 amorties.
10 50 CQ v FUT (Toulon) 3 300 entretenues.
13 40 CQ v SAJ (Karlsborg) 4 200 entretenues.
13 50 CQ v FUT (Toulon) 3 300 entretenues.
14 15 CQ v WAR (Varsovie) 2 200 amorties.
14 40 CQ v LP (Kœnigs-Wusterhausen) 5 250 entretenues.
14 55 CQ v OJA (Sandhams) 5 700 entretenues.
15 15 CQ v RAC (New-Holland) 2 200 amorties.
18 50 CQ v FUT (Toulon) 3 300 entretenues.
18 50 CQ ou GFA v BYZ (Malte) 4 500 entretenues.
19 40 CQ v LPC (Kœnigs-Wusterhausen) 5 250 entretenues.
19 55 CQ v OJA (Sandhams) 5 700 entretenues.
20 15 CQ v WAR (Varsovie) 2 200 amorties.

La longueur d'onde de New-Holland (Petrograd) est très variable ; il a travaillé sur 2 400, 1 500, 1 700, et est actuellement sur 2 200 m.

COMMUNIQUÉS DE PRESSE

Addition au tableau inséré dans le numéro 31 :

A 17 h. 00 G.M.T. Graudenz (Pologne) transmet une presse en français, toujours assez courte, puis demande accusé de réception à OXE (Lyngby). Transmission sur alternateur, longueur d'onde 9800 m., variations assez fortes.

TRAFICS *(Suite)*

Heures GMT.

Digitized by Google

18 00 Horsea-Constantinople
BYC v OSM 5000 entretenues
OSM v BYC 4100 entretenues
18 00 Darmstad-Dortmund (réseau postal allemand)
DR v DA 1725 entretenues
18 00 Nauen-Marion (Massachussets)
WSO v POZ 12600 entretenues
18 15 Sofia-Lyon
FF v YN 14500 entretenues
YN v FF 3300 amorties
18 15 Nauen-Aranjuez
POZ v EAA 3500 automatique entretenues
EAA v POZ 4600 entretenues
18 15 Berne-Ongar
GLA v HBB 3300 automatique
HBB v GLA 2950 automatique
18 20 Hambourg-Stuttgard (réseau postal allemand)
HG v SG 2380 entretenues
SG v HG 1675 entretenues
18 25 Madrid-Valencia
EGG v EGC 1600 amorties
EGC v EGG 1600 amorties
18 30 Prague-Karlsborg
SAJ v PRG 1800 entretenues
PRG v SAJ 2500 amorties

(A suivre)

LA TÉLÉPHONIE
FRANCE

Tour Eiffel. — Aucune modification n'est signalée dans le service radiotéléphonique de la Tour Eiffel. Le nouveau poste de 5 kilowatts-antenne semble parfaitement au point et va permettre de battre les records de distance pour téléphonie sur galène.

Poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. — Longueur d'onde 450 mètres. P = 400 watts). — La première station de broadcasting des P.T.T. continue la série de ses très intéressantes transmissions. Voici son nouvel horaire :

Lundi 20 h. 30 Transmission d'une représentation théâtrale (irrégulier).
Mardi 20 h. 00 Radio-Concert émis de la station.
Jeudi 20 h. 30 Transmission d'une représentation théâtrale.
Samedi 14 h. 30 Conférence de l'Ecole Supérieure des P.T.T. ou de la Sorbonne.
Samedi 16 h. 00 Radio-Concert émis de la station.

Digitized by Google

Cette station procédera prochainement à des émissions d'ondes étalonnées sur 200 m., pour permettre le réglage précis des transmissions d'amateurs.

Des auditeurs lointains ont signalé des effets de « fading » (effets d'affaiblissement) dans certaines émissions.

Dans le but d'en rechercher les causes, et, si possible d'y remédier, le personnel technique de la station serait heureux de recevoir les observations de ses auditeurs. Les renseignements devront comporter : heures de commencement et de fin du « fading », emplacement de la station, type et dimensions de l'antenne employée, circonstances atmosphériques locales..., etc.

Lyon (Station de l'Administration des P.T.T.). — L'ingénieur chef de la Station radiotélégraphique de Lyon nous écrit pour nous faire savoir que l'ancienne émission qui était sur 3100 mètres, et non sur 3250, est supprimée depuis le 7 avril et remplacée par une émission sur 470 mètres.

L'ancien poste disposait d'une puissance de 800 watts antenne, correspondant à une intensité d'antenne de 10 ampères.

La modulation, obtenue par le procédé de la lampe modulatrice, était, paraît-il, excellente.

Les émissions étaient régulières et avaient lieu chaque jour.

a : de 10 h. 45 à 11 h. 15 (nouvelle presse et concert par phonographe).

b : à 15 h. 35 (émission des cours de la Bourse de Paris).

Pendant la durée de la Foire de Lyon, la station a transmis journellement un concert vocal et instrumental de 16 h. à 18 h.

D'après le courrier parvenu à Lyon, ces émissions à grande longueur d'onde ont été reçues dans l'extrême sud Oranais à plus de 1 800 kilomètres.

Ces renseignements rétrospectifs sont des plus intéressants ; mais nos lecteurs auraient peut-être préféré ceux concernant le nouveau poste.

Digitized by Google

Toutefois, nous croyons savoir, sous toutes réserves, que la nouvelle émission serait assurée par 6 lampes de 250 watts, alimentées par 2000 volts à la plaque.

L'antenne serait constituée par deux brins en V à 150 mètres de hauteur ; l'intensité serait de 6 ampères.

BELGIQUE

Station de l'Aéro-Port de Bruxelles (600 watts). — La station de téléphonie sans fil de Bruxelles dont nous avons donné l'horaire météorologique dans notre dernier numéro émet irrégulièrement un radio-concert sur une longueur d'onde de 1 100 mètres. Cette transmission éventuelle est annoncée à la fin du bulletin météorologique de 16 h. 50.

Les météos ne sont pas transmis dimanche et fêtes.

On peut facilement entendre ce poste dans la région parisienne, sur antenne 30 mètres, avec 1 lampe à réaction et 1 lampe basse fréquence.

SUISSE

Station de la ville de Lausanne. — Les radio-concerts de Lausanne ont maintenant lieu sur 1 350 mètres de longueur d'onde, alors que ses transmissions météorologiques sont faites sur 1 150 mètres.

ANGLETERRE

Londres (2LO longueur d'onde 369 mètres). — La puissance de cette station va être prochainement doublée à l'occasion d'un changement de local.

Son horaire a subi d'importantes modifications :

2LO donne maintenant un radio-concert à 11 h. 30 ; cette émission dure normalement jusqu'à 12 h. 30.

Un second concert est transmis à 15 h. 00 et comprend à peu près exclusivement des morceaux d'orchestre.

A 19 h. 00 Carillon et bulletin météorologique pour Londres et les environs.

Digitized by Google

Glasgow (5SC Longueur d'onde 410 m.). — L'ouverture de la station officielle de Glasgow que nous avions annoncée pour le 19 mars a été un peu avancée et a eu lieu le 15 mars.

Voici son horaire :

18 h. 30 Contes pour les enfants.
18 h. 50 Spécialités féminines.
19 h. 30 Concerts.
Le dimanche concert à 20 h. 30 ou sermon.

La puissance de cette station est 500 watts antenne (poste Western and C°). Malgré son grand éloignement (1 000 km.) ce poste est audible dans la région parisienne ; au casque, avec lampe à réaction et en haut-parleur avec une réaction et deux basse fréquence.

Manchester (2ZY Longueur d'onde 385 m.). — La station dé Manchester a inauguré récemment une très ingénieuse et très originale façon de donner l'heure à ses auditeurs.

Les amateurs anglais sont à ce sujet assez peu favorisés ; aucune station anglaise ne donne de signaux horaires et les appareils de la « Broadcasting and C° » ne permettent pas d'atteindre la longueur d'onde de la Tour.

Les opérateurs du poste de Manchester ont résolu très élégammsnt le problème.

Près de l'antenne d'émission, ils ont installé une antenne réceptrice et les dispositifs amplificateurs suffisants pour l'écoute de FL en haut-parleur. A 22 h. 45, le microphone de l'émetteur est placé devant ce haut-parleur et, fidèlement, avec un retard inférieur à un 1/500 de seconde, le poste de téléphonie répète, sur 385 m. de longueur d'onde, les signaux horaires de la Tour.

Ce poste est facile à saisir en France sur simple lampe à réaction, et les amateurs peuvent se donner le délicat plaisir de prendre l'heure de la Tour.... en passant par Manchester.

ITALIE

Rome. — Des essais de téléphonie sans fil ont lieu assez régulièrement dans la matinée entre 09 h. 00 et 10 h. 30. La longueur d'onde choisie est de 3 200 m., la puissance antenne

Digitized by Google

doit être assez faible.

Ces émissions comprennent surtout des lectures, des extraits de journaux et quelques morceaux de phonographe.

ALLEMAGNE

Eberswalde. — La station allemande que nous avions signalée (numéro 32) sous le nom de « Ubersleiden » est en réalité située à « Tempelhof-Ubersleiden » qui est un faubourg de la ville d'Eberswalde (40 km. nord-est de Berlin).

Ce poste est équipé avec un arc de la société allemande « Lorenz Werke. La puissance antenne est de 4 kilowatts, la longueur d'onde, assez variable lors des essais, est généralement de 2950 mètres pour les radio-concerts.

Son horaire, qui semble fixé maintenant, est le suivant :

Mardi.....	de	18 h. 30 à 19 h. 30	Radio-Concert.
Jeudi.....		....	....
Dimanche		16 h. 00 à 19 h. 00	Lectures, discours et concert.

Kœnigs-Wusterhausen. — La puissance actuelle du poste de Kœnigs-Wusterhausen est de 10 kilowatts antenne, aussi, rien d'étonnant à ce qu'on puisse facilement l'entendre sur simple lampe à réaction.

TCHECO-SLOVAQUIE

Prague. — La station de Prague (PRG) procède assez souvent à des essais de radiotéléphonie. La longueur d'onde est assez variable (1800, 2800 ou 3000 mètres) ; la puissance antenne semble assez réduite.

Ces transmissions qui sont faites dans la matinée comprennent des morceaux de phonographe, des lectures et de nombreux « Allo.... Hier Radio-Slavia ».

RADIOTÉLÉPHONIE TRANSATLANTIQUE

Dans la nuit du 10 au 11 mars ont eu lieu des essais de téléphonie entre Philadelphie et le continent européen. La longueur d'onde choisie était de 400 mètres.

La station de Philadelphie devait transmettre un récital d'orgue donné par M. Marcel Dupré, organiste de Notre-Dame, actuellement en Amérique.

Digitized by Google

Nombreux sont les amateurs qui ont pris l'écoute cette nuit-là, et nombreuses sont les lettres que nous avons reçues, pour nous faire part des résultats obtenus.

Certains amateurs ont entendu « *aussi fort que Radiola* ».

De tels résultats sont absolument extraordinaires.

Nous avons, nous-mêmes, pris l'écoute (à 100 km. Est de Paris). Les appareils récepteurs comportaient, sur antenne 90 mètres, 2 lampes H F. à résonance, 1 lampe détectrice réactive, et 1 ou 2 B. F.

Nous avons entendu 4 transmissions : une sur 400 mètres, si faible qu'il était impossible de séparer le sifflement de la téléphonie proprement dite ; une seconde sur 380 mètres, *extrêmement puissante* (audible à 25 mètres) et ne présentant *aucune* des caractéristiques des transmissions lointaines (fading effect, réaction très sensible, etc.) ; une troisième sur 360 mètres et qui était celle de WJZ (New-Jersey) audible *par moment* à 3 ou 4 mètres du pavillon et le quatrième qui était probablement WOR (Station Bamberger) plus faible, mais cependant audible, par instant, à 50 cm. du téléphone.

Aucune des transmissions discernables ne comportait d'orgue, l'émission si puissante sur 380 mètres était faite en anglais, mais en autres morceaux de musique nous avons reconnu « Le Rêve passe » et les « Grenadiers du Caucase ».

D'autre part, *tous* les amateurs nous signalant une bonne réception habitent Paris ou la banlieue.

De ces diverses considérations ne faut-il pas conclure : l'émission sur 380 mètres — si puissante, si nette — était faite par un amateur français et les auditeurs qui ont cru prendre l'Amérique ont été victimes d'un farceur ?

ESSAIS RÉGULIERS TRANSATLANTIQUES

L'Institut Polytechnique de New-York organise des essais réguliers de transmission entre l'Amérique et le continent.

L'indicatif du poste émetteur est WHAZ ; sa longueur d'onde est de 400 m. (très gênée par l'arc de FL).

Les essais ont lieu dans la nuit du mardi au mercredi, de 01 h. 15 à 02 h. 30 TMG.

La première transmission a été faite le 28 courant et a été exclusivement télégraphique (Test de WHAZ).

Digitized by Google

Emissions d'amateurs. — Le poste **8 AS** fait des émissions très régulières chaque soir de 21 h. à 21 h. 15. Après cette heure **8 AS** se met en liaison avec divers postes parmi lesquels les postes anglais **2 KZ, 3 XB. 5 KO.**

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes

M. M.G., à Aubigny-les-Pothées (Ardennes).

Tesla Corona — Antenne unifilaire 130 m. — primaire désaccordé 1 lampe réaction + 2 BF.

8 BC (téléphonie) **2 FN** — 8 AQ de **8 BF** — 2 NM de **2 OD** — **2 FU** — 2 KV de **8 BM** — 2 ZK de **8 BM** — OMX de **5 LC** — 8 AMY de **8 CH** — **LAY.**

M. B.M, à Saint-Etienne (Loire).

Mêmes appareils que M. M.G., mais antenne unifilaire de 250 mètres.

8 AP (téléphonie) — **8 AQ** — **8 AS** — **8 BF** — **8 BU** — **8 BM** — **8 CB** — **OMX** — **2 FX** — **2 GV** — **2 KF.**

M. G., Le Bourget (Seine).

1 lampe réaction + 2 BF — Antenne de 25 mètres.

8 AG — **8 AS** — **8 AB** — **2 OM** — **2 ON** — **2 OD.**

M. A.B., Issy-les-Moulineaux (Seine).

2NM — **2UP** — **2KZ** — **2NT** — **2OD** — **2 JF** — **2 DX** — **2 LZ** — **2 UM** — **2 OM** — **2 TW.** — **8 AH** — **8 BM** — **8 BV** — **8 CA** — **8 CK** — **OMX** — **OYS** et **5 KO** (trafic) — OYN de **FN.**

M. M.C. — **8 AH** — *à Paris.*

8 AB — **8 CC** — **8 BX** — **8 CB** — **2 BX** — **8 BX** — **8 AS** — **8 AQ** — **8 AG** — **2 JP 8 BA** — **8 BN** — **8 BM** — **OSY** — **2 VW** — **2 CL** — **2 CR** — **8 BV** — **1 ARL** — **9 ODV** — **OMX 2 FP** — **8 ACY** — **2 OD.**

Digitized by Google

M. A.C., à Lille (Nord).

Antenne à 3 brins de 25 mètres (2 ou 3 lampes).

2 OD — 2 NA — 2 NM — 8 BM — 8 RRX — 2 ON — 2 UV — 5 KO — 2 VW — OYS — 8 AB — 8 BF — 8AA — 2 DX — 2 DD — 2 VT — PCII — ONX — 5 NN — 5 CX — 2 DF — 2 OM — ONY — OMX — 2 JF — 2 TA — 2 SX — 2 YQ — 8 AA — ONY — 2 KF — LY de **2 AW** — 2DXA de **5 RB.**

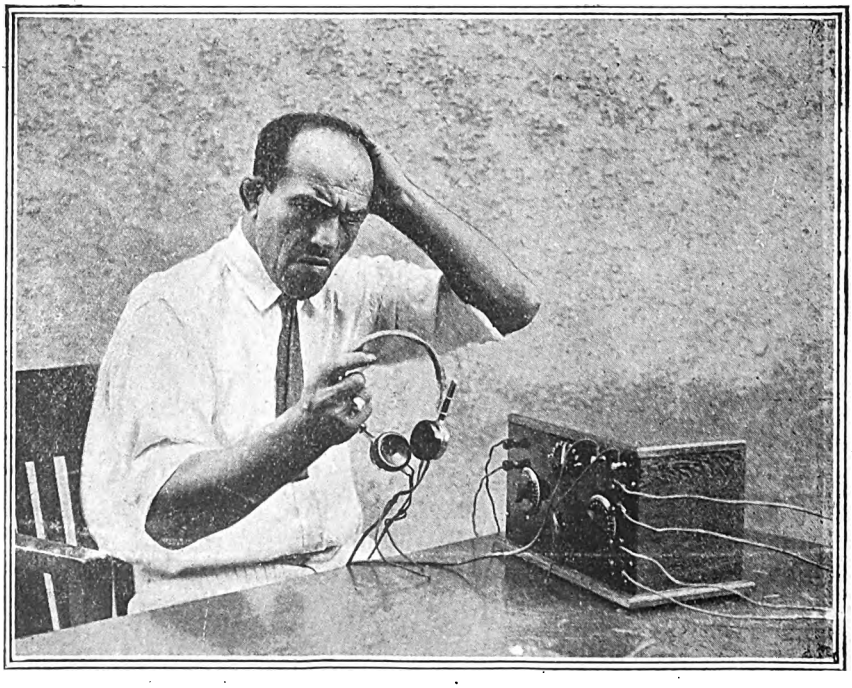
Un grand nombre de nos correspondants signalent le trouble énorme apporté aux communications sous 200 mètres. par les harmoniques des arcs de FL qui travaillent pourtant à grande longueur d'onde.

Il serait à souhaiter que ces arcs fassent place à des appareils plus modernes, alternateurs ou émetteurs à lampes, pour le plus grand bien, non seulement des amateurs, mais encore de tous ceux qui sont chargés d'un service de T.S.F. quelconque.

L. C.

Digitized by Google

HISTOIRE....



Digitized by Google

.... SANS PAROLES

Photos Metro Picture Corp^on

Digitized by Google

NOTE
au sujet des incorporations nominatives dans les Unités de sapeurs télégraphistes et radiotélégraphistes.

Des demandes d'incorporations nominatives dans les unités de sapeurs télégraphistes ou radiotélégraphistes sont parvenues aux services de la Télégraphie Militaire à des dates postérieures au 10 avril.

Elles concernaient de futurs appelés de la classe 23, 1er contingent et bien que certaines parussent très intéressantes, il n'a pu leur être donné suite parce qu'elles arrivaient trop tard.

Les intéressés sont prévenus par la présente note que leurs demandes doivent être adressées aux Colonels commandant le 8e Génie à TOURS ou le 18e Génie à NANCY, au moins deux mois 1/2 avant la date probable d'incorporation de la classe, soit au plus tard, au début Septembre pour le 2e contingent, au début de Mars pour le 1er.

Faute de n'avoir pas observé ces dates limites, les demandes des postulants, si intéressantes soient elles, risquent fort de ne plus pouvoir être prises en considération.

Il n'y a pas lieu en particulier d'attendre, pour envoyer la demande, la décision du Conseil de Révision. Il n'y a aucun inconvénient à se faire inscrire avant de savoir si on est bon pour le service. Il suffit simplement, en cas d'ajournement, de renouveler la demande 2 mois 1/2 avant l'incorporation suivante. Toutefois les ajournés qui se sont fait inscrire avant la décision du Conseil de Révision sont instamment priés d'aviser immédiatement de leur ajournement l'Inspection des Services de la Télégraphie Militaire et des Transmissions, de façon que leurs noms puissent être supprimés et remplacés éventuellement par les noms d'autres candidats non ajournés.

Digitized by Google

« LA T.S.F. MODERNE » A LA FOIRE DE PARIS

Dès à présent, il s'affirme que l'exposition de la T.S.F. à la Foire de Paris remportera un succès sans précédent.

Désireuse de participer à l'effort général, *La T.S.F. Moderne* a décidé de faire paraître à cette occasion un numéro spécial tel qu'il n'en a jamais été édité en France, et qui sera un véritable événement dans les milieux qui s'intéressent à la T.S.F.

Comprenant 128 pages de texte, il comportera :

De nombreux articles rédigés par des personnalités choisies parmi les plus qualifiées du monde de la T.S.F. ;

Plusieurs pages d'illustrations ;

Un horaire détaillé et complet donnant toutes les indications nécessaires à la réception des émissions radiotélégraphiques et radiotéléphoniques des principaux postes français et européens ;

Une documentation unique concernant les principaux constructeurs d'appareils de T.S.F. ; un plan de la Foire de Paris avec les moyens d'accès.

Exceptionnellement et dans un but de propagande, ce numéro sera mis en vente au prix de **2 francs** (1).

Il sera envoyé gratuitement :

1° A tous nos abonnés.

2° A toutes les sociétés dont nous sommes les correspondants en France et à l'étranger.

3° A tout souscripteur d'un abonnement de *un an* ou de *six mois*, souscrit avant le 30 Mai, date de la poste. Il sera fait, dans ce cas, au choix du souscripteur : A : ou le service gratuit de ce numéro spécial ; B : ou une réduction de 2 fr. sur le prix de l'abonnement qui nous sera envoyé sur les bulletins encartés à cet effet dans le présent numéro et dans le numéro spécial.

Nous rappelons à tous nos lecteurs et amis que nous serons heureux de les recevoir au stand de *LA T.S.F. Moderne,* à la Foire de Paris, **N° 5281.**

Exceptionnellement et pendant la durée de la Foire, nous accepterons des *abonnements d'essai de trois mois* au prix de 7 fr. Ces abonnements ne donnent pas droit à l'envoi gratuit du numéro spécial.

(1) Envoi contre 2 fr. 25 en timbres-poste.

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil

(École Bréguet)

Réunion du 24 février 1923

(Compte-rendu communiqué le 26 mars)

Le Président, Docteur Franchette, ouvre la séance à 20 h. 45. Cent-vingt personnes sont présentes.

M. Schneider, membre d'honneur de la Société, a été élevé à la dignité d'officier de la Légion d'Honneur. Avant d'aborder l'ordre du jour, le Président donne connaissance de la lettre par lequelle le sympathique directeur de l'Ecole Bréguet exprime ses remerciements des félicitations que lui a adressées le Comité de Direction et assure notre groupement de tout son dévouement.

D'unanimes applaudissements accueillent la lecture de ce document.

Quarante-quatre nouvelles demandes d'adhésion sont enregistrées.

Nouvelles filiales. — Radio-Club de St-Omer et des environs. Président : M. Breton, ingénieur ; Secrétaire : M. Bolumet, 128 rue de Dunkerque, St-Omer.

Radio-Club de l'Aube. Secrétaire général : M. Brissard, 79 faubourg Croucels, Troyes.

Radio-Club Châlonnais. Secrétaire : M. Morise, 12 allées Ste-Croix, Châlons-sur-Marne.

Société Radiotechnique de Langres et de la Haute-Marne. Président : M. Moreau ; Secrétaire : M. Gillet, rue St-Jean, Langres.

Tourcoing-Radio. Siège social : Institut Colbert, 10 rue de Gand, Tourcoing.

Section scolaire de l'Ecole Primaire Supérieure Professionnelle de garçons, à Dôle-du-Jura, fondée par M. Brunet, Directeur.

Section Interscolaire sans-filiste de Nice. Président : M. André Voisenbert ; Secrétaire général : M. Claude Régnier.

Deux groupements sont en voie de formation à la Borde (S. et O.) et à Sarcelles.

La Maison Gaifle consent à nos sociétaires une réduction de 10 o/o sur le prix des piles Féry.

M. Boiteux, 19 rue de Constantinople, Paris, informe que les prix de ses articles étant excessivement réduits, nous aurons désormais à les considérer comme nets.

M. André Haubert, à St-Mandé, fait part des essais auxquels il a procédé sur différents montages de super-amplificateurs. M. Roussel exposera ultérieurement les résultats très intéressants obtenus par notre collègue.

Présentation d'appareils. — Le Dr Franchette présente un condensateur à capacité variable, diélectrique air, qu'il a construit avec des pièces de « meccano ». La capacité de l'appareil est d'environ 1/1000 mfd.

Sont présentés par M. Roussel :

Digitized by Google

a) différents modèles de bobines en « nids d'abeille » portant la marque « Gamma » ainsi qu'un support spécial à trois prises permettant le montage classique : primaire, secondaire, réaction.

b) deux modèles de cadres à dispositif octogonal, de construction soignée. Fabricant : M. Fernique, 31 rue Fleurus, à Paris.

Communications verbales. — Intéressante causerie de M. Laborie sur le magnétisme et les phénomènes de l'induction. Expériences, photos et formules complètent les explications de notre dévoué collègue, qui obtient un succès mérité.

M. P. Delaunay rend compte des expériences auxquelles il a procédé sur ondes de courte longueur. Qu'il s'agisse d'émission ou de réception, M. Delaunay s'en tient à l'exposé des résultats, s'interdisant toute incursion dans le domaine de la théorie. L'assistance qui suit l'orateur avec intérêt le remercie par de chaleureux applaudissements.

Dons. — M. Ch. Biemans, 167 Boulevard Montparnasse, Paris, offre pour le laboratoire un transfo Ferrix 110/4/4/200 volts et un manipulateur Morse, cuivre massif (contacts platine) sur socle acajou. Le Comité de Direction adresse tous ses remerciements au généreux donateur.

Le Secrétaire de séance :
Ch. Guillemin.

Radio-Club de St-Germain

Dimanche 25 mars a eu lieu l'Assemblée Constitutive du Radio-Club de St-Germain en Laye qui, dès sa naissance, réunit déjà une cinquantaine d'amateurs.

St-Germain en Laye et ses environs sont d'ailleurs abondamment pourvus de postes et tout fait prévoir, maintenant que le Club existe, de nombreuses adhésions, d'autant plus nombreuses que le jeune Club s'est tracé le plus actif des programmes et le réalisera à n'en pas douter.

Toutes communications doivent être adressées au Secrétaire, M. Gabriel Laventureux, 32 rue de la République, St-Germain en Laye.

Maurice Mery.

Radio-Club de St-Nazaire

Sur l'initiative d'un groupe d'amateurs, la Société de T.S.F. « Le Radio-Club de St-Nazaire » a été fondée le 25 mars 1923.

La première Assemblée générale a eu lieu le 7 avril 1923 qui, après avoir ratifié les statuts et approuvé les buts de la société, a élu le Conseil d'Administration :

Président : M. le Docteur Tholon.

Vice-présidents : M. Deveria, secrétaire général des Chantiers de l'Atlantique et M. Dréanie, directeur à St-Nazaire de la Cie Radio-Maritime.

Secrétaire général : M. Lucien Lévy.

Trésorier : M. Armand Lévy.

Secrétaire adjoint archiviste : M. Lamoureux.

Trésorier adjoint : M. Bouquet.

Administrateurs conseillers : MM. Cazallet, Lavallée, Prince.

Digitized by Google

La prochaine réunion aura lieu au début de mois et comportera une audition téléphoniqne et une causerie faite par M. Cazalet, ancien officier de T.S.F.

Adresser toute correspondance au Secrétaire général, M. Lucien Lévy, 13 rue Viller-Martin, St-Nazaire.

Le Secrétaire général :
LUCIEN LÉVY.

Société Radiotechnique de Langres et de la Haute-Marne

Affiliée à la S.F.E.T S.F.

Séance du 25 mars 1923

La séance est ouverte à 14 heures, à l'Hôtel de Ville. Le secrétaire présente une nouvelle demande d'admission, ce qui porte à 25 le nombre des adhérents.

Un membre fait entendre, en haut-parleur, le concert de la Société Française Radioélectrique, sur son amplificateur HF à 5 lampes.

L'antenne utilisée était celle du poste municipal, établi pour donner aux habitants les bulletins météorologiques. Ce poste, équipé avec un amplificateur HF à 2 lampes, a été entièrement construit par les membres de la Société. Le total des fournitures, accumulateurs excepté, s'élève à la somme de 150 frs.

Un sociétaire fait ensuite une description, appareil en main, du récepteur Reinartz qui lui a permis d'entendre récemment des émissions américaines en lui adjoignant 2 lampes basse fréquence. La valeur des selfs ayant été augmentée, on reçoit très nettement, sur une seule lampe, jusqu'aux longueurs d'onde avoisinant 500 mètres et en particulier la station de l'Ecole Supérieure des P.T.T., sans compter les nombreuses émissions de « broadcasting » anglaises et même.... FL, sur harmonique, avec une très bonne intensité.

La prochaine réunion est fixée au dimanche 22 avril, à 16 h. 30.

Le Secrétaire : GILLET.

La Radio Savoyarde (Annecy)

Réunion du 7 mars 1923

M. Ritz expose les montages qu'il a réalisés pour la charge économique des accus 4 v. (ou 6 v.) et 80 v. sur courant alternatif redressé par soupape électrolytique.

Dans le premier cas, emploi d'un Ferrix Auto-G donnant 2 × 12 v. au secondaire (redressement des deux phases), chaque phase débitant sur deux bacs en parallèle, contenant chacun 2 litres 1/2 solution phosphate d'ammonium à 20 %, les électrodes Pb ayant 80 mm. × 200 mm. et celles d'Al 10 mm. de diamètre. On obtient un débit de 1 à 2 ampères. La consommation est d'environ 30 watts-heure.

Dans le second cas, emploi de trois petites soupapes en série, reliées au réseau 110 v. d'une part par la batterie d'accus 40 ou 80 v., d'autre part par une résistance (lampe 16 ou 25 bougies). Chaque soupape est consti-

Digitized by Google

tuée simplement par un godet de 5 cm. de diamètre sur 5 cm. de hauteur, contenant une solution faible de bicarbonate de soude avec électrodes de fer-blanc de 5 cm. × 15 cm. et fil d'Al de 3 mm. environ de diamètre. Le fonctionnement est parfait, la dépense quasi nulle.

M. Exertier, de Rumilly, expose ensuite l'agencement du poste qu'il vient d'établir (1 lampe HF à réaction suivie de 3 BF) et qui lui a permis de recevoir dans d'excellentes conditions sur antenne en V à 2 brins de 30 mètres, la téléphonie de 2 LO, le poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. et autres postes de broadcasting de faible longueur d'onde. L'assemblée lui adresse de chaleureuses félicitations.

Comité Français des Essais Transatlantiques

CLASSEMENT ET ATTRIBUTION DES PRIX DU CONCOURS TRANSATLANTIQUE

Les essais transatlantiques constituaient en même temps un concours que la générosité de nos constructeurs avait doté de nombreux prix.

En raison du peu de préparation des amateurs français à l'emploi des petites longueurs d'onde, ce n'est pas sans quelque scepticisme que le Comité avait exprimé le souhait de pouvoir distribuer tous ces prix à de nombreux lauréats.

Les résultats ont dépassé de loin les espérances les plus optimistes. En le constatant, le Comité est heureux de féliciter les amateurs qui les ont obtenus non seulement par la qualité des appareils qu'ils avaient su construire, mais aussi, pour beaucoup d'entre eux, au prix des veilles pendant la plus grande partie de vingt nuits consécutives, alors que des occupations professionnelles, scolaires ou autres ne leur permettaient pas toujours de prendre du repos pendant la journée.

Par l'attribution qu'il a faite des prix, le Comité a voulu récompenser, à la fois sous toutes ses formes, le mérite des diverses stations qui ont su réunir le plus grand nombre de facteurs de succès. Il félicite, en particulier, M. Léon Deloy pour les excellents résultats de sa transmission. Le soin avec lequel il a monté et mis au point son poste lui a valu l'honneur d'être le premier amateur français entendu en Amérique et de permettre à la France de figurer plus qu'honorablement dans ces essais à côté de la Grande-Bretagne.

De vives félicitations sont dues également à la station qui arrive en tête du classement de réception et à l'écoute de laquelle ont pris part avec MM. G. Perroux et Pierre Louis, MM. Bataille, Germond et Messe. Son organisation était véritablement modèle : excellente antenne, spécialement établie pour les essais transatlantiques ; dispositif de réception appartenant à l'un des deux types qui, au cours des essais, ont donné les meilleurs résultats ; opérateurs dont le nombre a permis une écoute permanente, à deux, pendant toute la durée des essais et dont la compétence particulière, l'habileté opératoire et l'habitude de la lecture au son ont pu tirer un rendement excellent des appareils.

Digitized by Google

Dans son classement, le Comité a tenu un compte spécial de la réception des mots de code, non seulement parce qu'il y avait plus de mérite à les recevoir, mais aussi parce qu'ils permettaient seuls l'identification absolument certaine des postes entendus. Il a attribué le coefficient 5 aux postes reçus avec mots de code, et le coefficient 4 à ceux effectuant des transmissions individuelles, à des heures non connues des stations de réception, mais dont le mot de code n'a pu être reçu. Pour l'attribution des prix, le Comité a, de plus, tenu compte, dans la mesure du possible, des préférences exprimées par les lauréats, plutôt que de la valeur commerciale des appareils, qui d'ailleurs, pour beaucoup d'entre eux, ne lui était pas exactement connue.

Le classement des stations et l'attribution des prix ont, dans ces conditions, donné les résultats suivants, en désignant par S le nombre de postes américains reçus sans mot de code, par A ceux reçus avec leur mot de code et par H ceux reçus à l'heure exacte de leur transmission individuelle, mais sans leur mot de code.

I.— TRANSMISSION

Seul classé : M. LÉON DELOY, entendu en Amérique « régulièrement pendant une heure » avec son mot de code. Prix attribués : un chronomètre, offert par le *Petit Parisien ;* un récepteur Reinartz, offert par les Etablissements *Georg-Montastier-Rouge ;* un condensateur FV à deux séries d'armatures fixes et mobiles, capacité 1/1000 pour l'armature principale, offert par la *Précision Electrique ;* une batterie d'accumulateurs, 4 volts, 100 ampères-heures, offerte par la *Compagnie Française des Accumulateurs « Phœnix »* ; une batterie d'accumulateurs, 40 volts, 3 ampères-heures, offerte par la *Société des Accumulateurs Electriques* (Anciens Etablissements Alfred Dinin) ; 300 francs de marchandises, offertes par la Maison *Brunet et Cie.*

II.— RÉCEPTION

MM. G. PERROUX et PIERRE LOUIS (1 HF à résonance, détectrice à réaction, 3 BF) : 54 S + 23 A + 1 H = 78 postes, 173 points. Prix attribués : une batterie d'accumlateurs, 4 volts, 60 amperes-heures, offerte par la *Société pour le Travail Electrique des Métaux ;* un microphone d'émission à manche avec cordon, offert par la *Société des Téléphones Ericsson* ; deux casques serre-tête à deux écouteurs de 2000 ohms, offerts par la *Société des Téléphones Ericsson ;* une batterie d'accumulateurs, 40 volts, 2,5 ampères-heures, offerte par la *Société pour le Travail Electrique des Métaux ;* une batterie d'accumulateurs, 40 volts, 3 ampères-heures, offerte par la *Société des Accumulateurs Electriques* (Anciens Etablissements Alfred Dinin).

M. R. BURLET (1 HF à résonance, D à réaction, 1 ou 2 BF) : 37 S + 11 A = 48 postes, 92 points. Prix attribués : un chargeur d'accumulateurs sur secteur alternatif, modele T.S.F. pour batteries de chauffage et de tension de plaque, offert par *M. Alfred Soulier ;* six lampes de réception, offertes par la société *La Radiotechnique.*

M. P. CONTANT (superhétérodyne, 5 HF à résistances, 3 BF puis

Digitized by Google

seulement 1 BF, hétérodyne séparé): 83 S = 83 postes, 83 points. Prix attribués : 200 frs de marchandises, offertes par la Maison *Brunet et Cie ;* dix lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes.*

M. Marius THOUVAIS (D autodyne, 1 BF) : 37 S + 4 A = 41 postes, 57 points. Prix attribués : un haut-parleur « Amplor », offert par la Maison *A. Chabot ;* un casque serre-tête à deux écouteurs de 2 000 ohms, offert par la *Société des Téléphones Ericsson ;* six lampes de réception offertes par la *Radiotechnique ;* 50 frs de marchandises, offertes par la Maison *Pierre Renié.*

M. Jean BRÉGI (récepteur Reinartz, 2 HF à transformateurs sans fer, D à réaction, 2 BF) : 37 S = 37 postes, 37 points. Prix attribués : une batterie de piles Féry N° 00 de 40 volts, pour tension de plaque, offerte par les *Etablissements Gaiffe-Gallot et Pilon ;* cinq lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes.*

M. Paul GERMOND (récepteur Reinartz, D à réaction, 2 BF) : 19 S + 3 A = 22 postes, 34 points. Prix attribués : un casque serre-tête à deux écouteurs de 2 000 ohms, offert par la *Société des Téléphones Ericsson ;* un condensateur variable à air « subdiviseur », capacité 1,5/1 000, offert par la Maison *H. Gravillon ;* trois lampes de réception, offertes par la *Radiotechnique.*

M. Léon DELOY (récepteur américain Tuska, D à réaction, 1 BF supprimé ensuite) : 9 S + 2 A + 2 H = 13 postes, 27 points. Prix attribués : un condensateur variable Georg-Montastier-Rouge de 1/1 000, avec sa courbe d'étalonnage, offert par la Maison *E. Bosdecher ;* quatre lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes.*

M. E. SASSI (D à réaction, 3 BF, puis 1 HF à transformateur sans fer, D 3 BF) : 2 S + 5 A = 7 postes, 27 points. Prix attribués : un ampèremètre calorique, diamètre 6 cm. de cadran, pour courant d'antenne, offert par la Maison *Chauvin et Arnoux ;* un microphone d'émission a manche avec cordon, offert par la *Société des Téléphones Ericsson ;* trois lampes de réception, offertes par la *Radiotechnique.*

M. J. BECQUEREL (D, 2 BF, hétérodyne séparé) : 24 S = 24 postes, 24 points. Prix attribués : un condensateur variable à air, capacité 2/1 000, offert par la Maison *Maurice Monnier ;* trois lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes.*

M. J. AMIOT (4 HF à transformateurs sans fer et à primaire accordé, D) : 14 S = 14 postes, 14 points. Prix attribués : un casque serre-tête à deux écouteurs de 2 000 ohms, offert par la *Société des Téléphones Ericsson ;* deux lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes.*

M. BARRELLIER (1 HF à résonance, D, 2 BF) : 14 S = 14 postes, 14 points. Prix attribués : un microphone d'émission à manche avec cordon, offert par la *Société des Téléphones Ericsson ;* une batterie de piles « rechargeable » de 60 éléments, 80-90 volts, offerte par la Maison *R. Letellier.*

M. Louis SANTOU (D à réaction, 2 BF puis seulement 1 BF) : 3 S + 2 A = 5 postes, 13 points. Prix attribués : un casque à 2 récepteurs de 2 000 ohms, offert par la *Société Industrielle d'Instruments de Précision ;* trois lampes de réception, offertes par la *Radiotechnique.*

M. M. LARDRY (2 HF à résonance, D à réaction, 2 ou 3 BF) : 6 S + 1

Digitized by Google

A = 7 postes, 11 points. Prix attribués : 3 batteries T.S.F. 1L. 30, offertes par les *Etablissements E. Meyer, « Hydra » ;* trois lampes de réception, offertes par la *Radiotechnique.*

M. P. TAVENAUX (récepteur Reinartz, D à réaction, 2 BF) : 9 S = 9 postes, 9 points. Prix attribués : un microphone d'émission à manche, avec cordon, offert par la *Société des Téléphones Ericsson* ; deux lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes.*

M. Marcel COZE (1 HF à résonance, D à réaction, 2 BF) : 8 S = 8 postes, 8 points. Prix attribués : un microphone d'émission à manche avec cordon, offert par la *Société des Téléphones Ericsson ;* deux lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes.*

M. A. JOUFFRAY (D à réaction, 2 BF) : 6 S = 6 postes, 6 points. Prix attribués : un condensateur à air, capacité 1/1 000, offert par la Maison *H. Bouchet et E. Aubignat ;* deux lampes de réception, offertes par la *Radiotechnique.*

M. Jean BOUCHARD (récepteur Reinartz, D à réaction, 3 BF) : 5 S = 5 postes, 5 points. Prix attribués : un casque à deux récepteurs de 2 000 ohms, avec cordon, offert par la *Société Anonyme Française pour la Fabrication d'Appareils Téléphoniques ;* deux lampes de reception, offertes par la *Radiotechnique.*

M. Roger DUPONT (1 HF à résonance, D, 2 BF) : 1 A = 1 poste, 5 points. Prix attribués : un casque serre-tête à 2 écouteurs de 2 000 ohms, offert par la *Société des Téléphones Ericsson ;* deux lampes de réception, offerts par la *Radiotechnique.*

M. J. MAURICE (2 HF à résonance, D à réaction, 1 BF, hétérodyne séparé) : 1 A = 1 poste, 5 points. Prix attribués : un microphone d'émission à manche, avec cordon, offert par la *Société des Téléphones Ericsson ;* deux lampes de réception, offertes par la *Radiotechnique.*

M. André FAUCHER (2 HF à résonance, D à réaction, 1 BF) : 3 S = 3 postes, 3 points. Prix attribués : un condensateur variable à air, capacité 1/1 000, offert par la Maison *Maurice Monnier ;* deux lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes.*

M. P. BESSON (1 HF à résonance, D à réaction, 3 BF) : 1 S = 1 poste 1 point. Prix attribués : deux lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes.*

M. Pierre BOURGENOT (D à galène, 2 BF) : 1 S = 1 poste, 1 point. Prix attribués : deux lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes.*

M. A. CLAYEUX (1 HF à résonance, 2 HF à transformateurs sans fer, D à galène, 1 BF) : 1 S = 1 poste, 1 point. Prix attribué : un haut parleur modèle D, offert par la Maison *G. Plantagenet.*

M. Pierre FONTENEAU (1 HF à résonance, D à réaction, 2 BF) : 1 S = 1 poste, 1 point. Prix attribués : deux lampes de réception, offertes par la *Radiotechnique.*

M. Joseph ROUSSEL (2 HF à résonance, D à réaction, 2 ou 3 BF) : 1 S = 1 poste, 1 point. Prix attribué : un microphone d'émission à manche avec cordon, offert par la *Société des Téléphones Ericsson.*

Digitized by Google

Un prix spécial est attribué à M. A. Vasseur, radiotélégraphiste à bord du vapeur français « Janus », qui a reçu l'émission de M. Léon Deloy sur la côte américaine, le 26 et le 28 décembre (le nombre total d'amateurs américains ayant reçu des émissions d'amateurs européens étant seulement de vingt).

M. A. VASSEDE (D à réaction, 2 BF). Prix attribué : un poste n° 6 ou un amplificateur n° 3 et un amplificateur n° 5, offerts par le *Comptoir Général de T.S.F.*

Non classés : MM. Delaunay, Plottard et Vagné (6 S + 1 A = 7 postes, 11 points) qui n'ont pas communiqué au Comité les renseignements demandés au sujet de leur station.

A titre exceptionnel, le Comité a décidé d'attribuer également des prix aux deux amateurs suisses qui se sont joints aux amateurs français, en raison surtout des excellents résultats obtenus par l'un d'eux.

M. R. LUTHI (antenne Beverage, superhétérodyne, 6 HF à résistance, hétérodyne séparé) : 63 S + 12 A = 75 postes, 123 points. Prix attribués : un ampèremètre calorique, diamètre 6 cm. de cadran, pour courant d'antenne ; un milliampèremètre apériodique de précision pour courant continu, diamètre 55 mm., gradué de 0 à 5 milliampères, à deux sensibilités, 6 et 120 volts, pour vérification des batteries, offerts par la Maison *Chauvin et Arnoux ;* dix lampes de réception, offertes par la *Compagnie des Lampes ;* une batterie d'accumulateurs de 4 volts, 43 ampères-heures, offerts par la *Société pour le Travail Électrique des Métaux.*

M. Marcel ROESGEN (D à réaction, 1 ou 2 BF) : 1 S = 1 poste, 1 point. Prix attribués : deux lampes de réception, offertes par la *Radiotechnique.*

Le Comité remercie très vivement de leur générosité les constructeurs qui ont contribué au grand succès des essais transatlantiques en offrant de nombreux prix. En raison de leur grand nombre et de leur valeur souvent élevée, certains de ces prix n'ont pas été attribués. Le Comité espère que les donateurs voudront bien lui en laisser la disposition pour de prochains concours.

Pour le Comité,
Le Président : Dr Pierre Corret.

Tourcoing-Radio

Affilié à la S.F.E.T.S.F.

Ce club fondé en décembre 1922 est très actif. A son siège social, Institut Colbert, 10, rue de Gand, des séances de lecture au son, cours théoriques, démonstrations pratiques ont lieu les lundi, jeudi et samedi.

Ses organisateurs vont monter prochainement un poste d'émission.

Section Scolaire de la S.F.E.T.S.F. du Collège de Châlons-sur-Saône

Fondée le 23 mars 1923 sous la présidence de M. Tardy, Principal du Collège.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Sous cette rubrique nous analysons les ouvrages nouvellement parus qui nous sont adressés à deux *exemplaires, destinés, l'un à la bibliothèque de la Revue, l'autre au collaborateur chargé de l'analyse.*

La Radiotéléphonie par CARLO TOCHÉ, *ancien élève de l'Ecole Polytechnique, ancien officier radiotélégraphiste au Grand Quartier Général.* Préface du Général FERRIÉ, membre de l'Institut. Un volume in-4 couronne de 98 pages, 44 figures dont 9 photographies 1922. Broché **10** fr. *Gauthier-Villars et Cie, éditeurs*, 55, Quai des Grands-Augustins, Paris.

Quel est le principe de la Radiotéléphonie ? Quels sont les liens avec la télégraphie sans fil ? Quelles sont les possibilités au point de vue portée, rendement, etc. ? Peut-on espérer la voir un jour supplanter la téléphonie ordinaire et faire disparaître la chevelure de ses circuits innombrables ?

L'excellent ouvrage du capitaine Toché a pour but de répondre aussi clairement que possible à cette curiosité du public ; il est écrit non seulement pour les électriciens et les ingénieurs, mais encore et surtout pour le grand nombre de gens intelligents qui voudraient, en s'appuyant seulement sur les connaissances scientifiques générales qu'ils possèdent, acquérir des notions nettes sur le principe de la Radiotéléphonie, les appareils qu'elle met en œuvre, ses avantages, ses difficultés et son avenir, autant qu'on peut le prévoir dès maintenant.

Tout en cherchant à exposer le côté technique de la question avec netteté et rigueur, le capitaine Toché s'est abstenu volontairement d'entrer dans les développements analytiques trop longs. Au point de vue pratique, le lecteur trouvera un certain nombre de descriptions d'appareils industriels ainsi que des renseignements sur leur réglage et leur fonctionnement.

Enfin, dans un court chapitre, l'auteur donne un aperçu des applications actuelles de la Radiotéléphonie ; il laisse espérer que d'ici peu d'années les progrès réalisés permettront d'entrevoir, pour cette branche nouvelle des communications hertziennes, un domaine autrement considérable.

Comment recevoir la Téléphonie sans Fil par J. ROUSSEL, *secrétaire de la Société d'Etudes de T.S.F., 1 volume 22 × 14 avec 126 figures et 2 planches photographiques. Broché 6 fr.*

Alors que son premier livre de l'amateur en est à son 33me mille, M. Roussel nous offre aujourd'hui un nouveau volume dont le succès est assuré. Ce livre avait été annoncé depuis longtemps et nombreux sont ceux qui l'attendaient avec impatience. C'est que son titre est tout un programme pour beaucoup.

La téléphonie sans fil est en train de conquérir peu à peu l'univers. Les progrès dûs à des découvertes récentes ont été tellement rapides que bien des gens qui croyaient hier encore à des expériences de laboratoires sont étonnés d'entendre la parole et les chants avec une pureté que ne donnent pas les meilleurs phonographes.

Digitized by Google

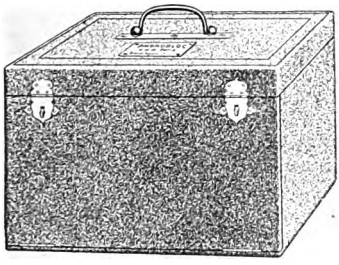
T.S.F.

ASSURANCE GRATUITE

Les Etablissements V.M.M.

Non seulement vous fourniront des Pièces détachées aux prix les plus bas,

Mais encore vous assureront gratuitement contre le risque de montage si vous le désirez.



CADRE PARAPLUIE
GALÉNOBLOC
PHONOBLOC

« Le Galénobloc est à la Galène »
« Ce que le Phonobloc est à la Lampe »

Pour tous renseignements, s'adresser ou écrire :

11, Rue Blainville, PARIS-V^e^ - TÉLÉPHONE GOBELINS 47-64

Selfs "DUO-LATÉRAL" VW

Van Wymeersh *59, Rue Sedaine PARIS*

N^os^	Nombre de spires	Longueurs d'ondes avec 1/1000 de microfarad	Prix de détail
1	50	de 175 à 820 mètres	3 frs 15
2	100	de 310 à 1400 mètres	3 frs 90
3	150	de 450 à 2200 mètres	4 frs 65
4	200	de 570 à 2900 mètres	6 frs 00
5	300	de 760 à 4450 mètres	6 frs 75
6	400	de 1000 à 6300 mètres	8 frs 75
7	600	de 1800 à 9200 mètres	10 frs 00

La série A, N^os^ 1, 3, 5, 7 Prix : **24** Frs.
La série complète, N^os^ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 : Prix : **40** Frs.

Galette spirale VW { Modèle A — λ avec 1/1000 : 1050 à 3500 : **3 fr. 50**
{ Modèle B — λ avec 1/1000 : 800 à 3000 : **3 fr. 00**

Self duo-latérale fractionnée 150 à 6300 m, prix **12** fr.

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

A tous ceux qui désirent profiter des admirables avantages que peut leur procurer la téléphonie sans fil à domicile, nous conseillons l'acquisition de cet ouvrage.

Ils y trouveront, outre un exposé simple de la marche générale des phénomènes, une étude complète et pratique des moyens qui sont à leur disposition pour réaliser l'écoute, chez eux, en famille, des nombreuses émissions qui sillonnent actuellement l'éther.

Ce livre est en vente à La T.S.F. Moderne. — Port en sus, France, 1 fr.

Radiotélégraphie et Radiotéléphonie à la portée de tous, par G. Malgorn ; Librairie Gauthier-Villars, 55, Quai des Grands-Augustins, Paris. — Pour paraître incessamment.

L'auteur expose de façon claire et compréhensible pour tous le principe de la télégraphie et de la téléphonie sans fil, après quoi, il décrit les diverses applications de cette nouvelle science et en particulier le fonctionnement des concerts radiophoniques. Dans une seconde partie il donne une série de conseils pratiques concernant le montage des antennes, la construction des cadres, le mode d'emploi des appareils récepteurs, les soins à donner aux batteries d'accumulateurs et la manière de les recharger, etc...

Nous sommes persuadés que cet excellent ouvrage de vulgarisation rencontrera le meilleur accueil auprès du grand public qui sera heureux d'y trouver le principe de l'appareil qu'il emploie et la façon d'en tirer le meilleur parti possible.

La force motrice électrique dans l'industrie par Eugène Marec, préface de Paul Janet, Directeur du Laboratoire Central et de l'Ecole d'Electricité. — Un volume 600 pages, 540 figures. Prix 55 fr. Librairie Gautier-Villars & C^ie^, 55, Quai des Grands-Augustins, Paris.

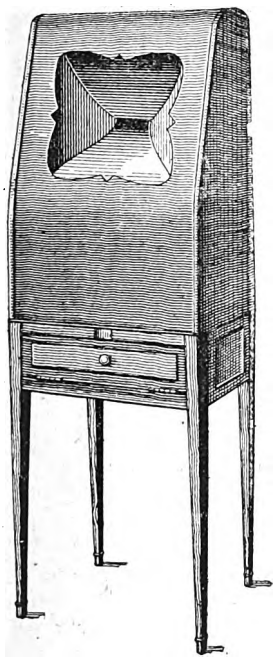
Le jeune ingénieur électricien, tout frais émoulu de l'école, est généralement très documenté sur la partie théorique de la science qu'il vient d'étudier de façon approfondie pendant plusieurs années. Mais il manque le plus souvent de ces données pratiques indispensables au débutant, telles que le prix de revient des installations électriques, le rendement ordinaire des appareils et machines installées qui ne sont que très vaguement effleurés dans la plupart des ouvrages d'électricité théoriques ou des formulaires courants.

Le livre de M. Marec a pour but de combler cette lacune ; l'auteur l'indique d'ailleurs fort bien au début de l'ouvrage en traçant son programme.

Prendre le matériel à sa sortie de chez le constructeur et faire ressortir ses propriétés caractéristiques fondamentales en vue d'en permettre un choix raisonné, montrer comment on doit l'installer, l'alimenter, l'entretenir et localiser ses avaries, étudier l'organisation des services électriques d'une usine et utiliser les connaissances acquises sur les moteurs électriques pour passer une revue critique de leurs principales applications industrielles, tel est le but de cet ouvrage.

On voit par cet exposé toute l'utilité du livre de M. Marec, qui permet même à l'ingénieur non spécialisé dans la matière de se documenter sur une branche de l'industrie qu'il rencontre à chaque pas de sa carrière.

Digitized by Google



Poste Meuble SM⁴

construit par la

S.E.R.

24, Rue d'Athènes - PARIS

pour

longueurs d'ondes de 400 à 3 500 mètres

Réception sur cadre intérieur. Borne pour cadre extérieur et pour antenne

Le capot en acajou formant meuble de ligne élégante et moderne, enveloppe les organes de l'appareil et fait en même temps haut-parleur et boite de résonance — tout, depuis ce travail d'ébénisterie jusqu'au montage intérieur de l'appareil a été minutieusement étudié pour obtenir des auditions claires, sans déformations, réellement musicales. — **Auditions: 24, Rue d'Athènes**

VARIOMÈTRES p. petites longueurs d'ondes.

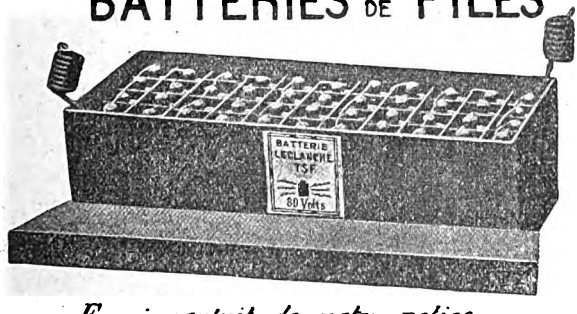
Demander renseignements à la S.E.R

Prix : avec cadran gradué, bobiné : 56 francs

LECLANCHÉ

BATTERIES DE PILES

TSF



TSF

Envoi gratuit de notre notice

160, Rue Cardinet - Paris-XVII - *Téléphone : Marcadet 12-42*

DÉPT ÉCLAIRAGE PORTATIF

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

296. — Un amplificateur à 3 lampes haute fréquence Ducretet. Faire offre.

297. — Extraordinaire bobine mixte Péricaud permettant tous montages, parfait état, achetée 90 francs — sacrifiée 30 francs — Ondophone 10 francs — Poste simplex 10 francs.

298. — Bobine d'accord Tesla état neuf 85 francs — Détecteur « Excentro » avec galène 20 francs.

299. — Ampli 2 HF, chauffage alternatif ou accus, réception facile des P.T.T. 125 francs.

300. — Cause départ — ampli HF, 3 lampes, nu, jolie construction amateur, sur ébonite — 200 francs.

Poste 2 lampes à réaction avec casque, un écouteur, accus 40 AH très peu sulfatés, 175 francs.

301. — Accus 4 volts 40 ampères, état neuf, 45 francs sur place.

302. — Poste galène — selfs à plots — variomètre détecteur en un coffret avec dessus ébonite, 160 francs — Poste 3 lampes 1 détectrice 2 BF avec dessus ébonite, 450 francs.

303. — Amateur disposant capital au courant montage T.S.F. et ayant notions travail intérieur lumière, sonnerie, etc., cherche comme associé dans affaire à créer bon ouvrier électricien très sérieux.

304. — Un ampli 4 lampes HF, nu, 150 francs — Un poste complet 6 lampes, 4 HF, 2 BF, haut-parleur, accus, etc..., 1 100 francs.

Un poste 2 lampes HF avec système d'accord, nu, 175 francs.

305. — 125 francs nu, amplificateur Péricaud, trois lampes haute fréquence, état neuf, fonctionnement garanti.

306. — Appareil réception montage Armstrong, 400 à 15000 mètres environ, 1 HF + 1 BF, accumulateur 30 AH 4 volts et casque à 2 écouteurs de 2000 ohms, le tout en parfait état de marche, 300 francs.

307. — A vendre boite réceptrice à galène type Rousset — de Marine — état neuf.

308. — Transfos BF neufs, bon état — Audios 1-5, 25 francs pièce — Péricaud 1-3, 22 francs.

Digitized by Google

Amateurs !

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XV^me^

Près de l'Ecole Militaire

186-186 bis-188, Rue Championnet, PARIS-18^e^

Marcadet 05-52

Elecmesur-Paris

Chauvin & Arnoux

Milliampèremètres - Voltmètres.

Ampèremètres d'antenne

TOUS APPAREILS DE MESURES ELECTRIQUES

Jeunes Amateurs de la classe 1923

qui désirez être incorporés dans la **RADIO MILITAIRE**

n'oubliez pas de remplir votre demande que vous avez toute préparée

: : : : dans le N° 24 de *LA T.S.F MODERNE* : : : :

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

309. — Cause départ, 2 batteries 4 volts 80 AH bacs tôle — 75 francs pièce pris sur place Paris.

310. — On offre nos 16 et 20 de *La T.S.F. Moderne.*

311. — Un haut-parleur Ducretet, 50 francs — une self à réaction Vitus, 40 francs — bobine Coronna n° 9 à 10 francs — n° 11 à 12 francs et trois n° 13 à 20 francs — un support Coronna pour 3 bobines, 30 francs — condensateurs fixes diélectrique mica de 2, 4, 6, 8 millièmes à 3 francs l'un — un support double pour lampe, 10 francs — visible à Paris.

312. — 400 bacs verre, hauteur 10 cms., largeur 4 cms. 6 × 1 cm. 8. Prix 200 francs la totalité ou 25 francs par lot de 40.

313. — Lampe allemande type horizontal, écouteur allemand 2000 ohms avec fiche, 2 transformateurs allemands basse fréquence — tout en bon état — faire offre.

314. — Double emploi, étage basse fréquence français neuf, fonctionnement garanti, 80 francs avec ébénisterie.

315. — Poste Gody 2 lampes Armstrong + BF avec condensateur variable 0,5/1000, fonctionnement parfait — Vario fixe 2/1000, boitier ébonite — Au plus offrant — Cause régiment.

316. — Ampli Péricaud 1100 — 3 HF — à réaction avec 2 BF et rhéostat Brunet — accu 60 AH, pile, écouteur à cornet — condensateur à air — complet 350 francs.

317. — Radionett, modèle P.T.T. pour ondes courtes. Pile, accu 60 AH, écouteur, condensateur, 250 francs. Accus 12 AH — Bobine Coronna — Condensateurs fixes très bon état, marche garantie.

318. — Nids d'abeille Gamma nos 1, 2, 3 bis, 4 — spéciale n° 2 — 1500 tours — Transformateurs Ferrix 1EF, 2AA4 — Condensateurs «Reg Hurm» — Détecteur « Caïman » galène double emploi — le tout absolument neuf — faire offre de suite.

ON DEMANDE :

110. — Jeune homme très sérieux, excellentes références civiles et militaires, sachant très bien lire au son et manipuler — connaissant parfaitement technique, pratique, montage, mise au point, réglage et réparations tous postes à lampes, désirerait place opérateur ou essais appareils dans poste à terre ou établissements civils ou militaires en France, Belgique ou territoires occupés.

111. — Pour extension affaire T.S.F., cherche vendeurs, dépositaires et agents régionaux associés. Ecrire à la Revue qui transmettra.

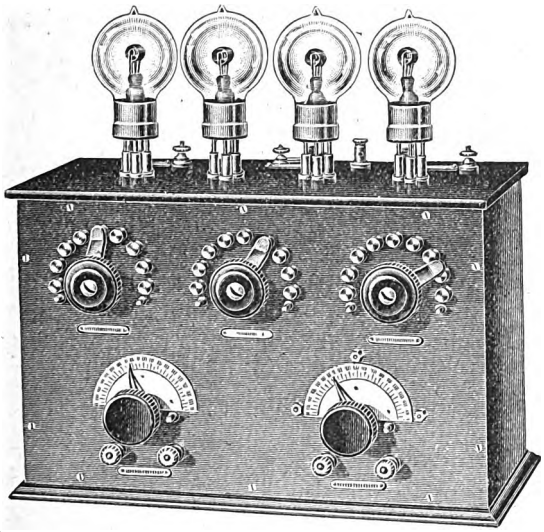
L'Imprimeur-Gérant : A. SUZAINE, Sedan

Digitized by Google

Ateliers LEMOUZY

42-44, Avenue Philippe-Auguste - PARIS - XI^e

Nos nouveaux APPAREILS Modèle 1923
permettent la réception des **PETITES ONDES**
P.T.T. — CONCERTS ANGLAIS



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF modifié
pour ondes de 300 à 3 500 mètres
Prix nu : **660** fr.

RÉCEPTEUR REINARTZ A UNE LAMPE
pour ondes de 150 à 1 500 mètres
Prix nu : **280** fr.

VISITEZ notre Stand à la Foire de Paris

Du 16 au 20 Mai

NOUVEAUTÉS NOUVEAUTÉS

Catalogue illustré franco : 0,75

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

TÉLÉGRAPHIE
TÉLÉPHONIE SANS FIL
Founitures Générales de T.S.F.

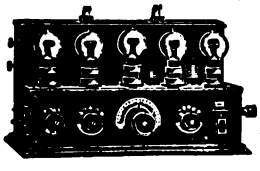
"au fil d'antenne"

Maison M. CIBEAU
86, Rue Claude-Bernard PARIS (5me)

H. BOUCHET et E. AUBIGNAT
Ingénieurs-Constructeurs
30bis, Rue Cauchy - PARIS - 15me - Rue Cauchy, 30bis
Téléphone : Ségur 74-67

Postes de Réception pour toutes longueurs d'ondes
Transformateurs haute et basse fréquence
Casques et Récepteurs
Accessoires et Piéces Détachées

T.S.F.



SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL
Capital : Frs : 1.000.000
36, Rue de Liège, PARIS (8e)
Téléphone : Central 93-96, 91-82, 14-91
Télégraphie - Téléphonie sans Fil - Sur-Relais Ancel
Amplificateurs Téléphoniques - Appareils Scientifiques
Cellules ce Sélénium

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

TOUS NOS POSTES REÇOIVENT LES CONCERTS DES P.T.T.

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de vos postes de **T. S. F.** dépend de vos **PIÈCES DÉTACHÉES**

LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES AUX MEILLEURS PRIX

Appareils complets

Georges BRUNET Electricien Spécialiste *Maison Fondée en 1913*

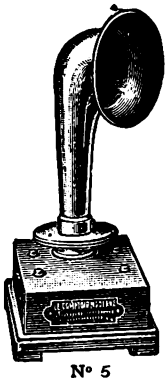
57, r. du Cherche-Midi - PARIS - Près le BON MARCHÉ

Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.
Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

RADIOPHONIE

On n'écoute plus, on entend !

Faites entendre autour de vous les concerts de la **Tour Eiffel**, de **Radiola**, de l'Ecole Supérieure des **P.T.T.**, en utilisant **" LE POPULAIRE "** nos haut-parleurs **" AZ "**

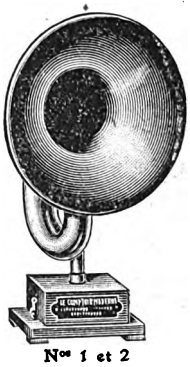


N° 5

PRIX :

N° 1 Appareil de table Amplification : forte	150	fr.
N° 2 Appareil de table Amplification : moyenne	125	fr.
N° 3 Appareil mural Amplification : moyenne	100	fr.
N° 4 Appareil de table Amplification : puissante	175	fr.
N° 5 Appareil de table Amplification : maximum	350	fr.

Expédition contre mandat ou chèque
(Ajouter **4** fr. **50** pour expédition franco)



N°s 1 et 2

Spécialité de haut parleur et d'amplificateur téléphonique

LE COMPTOIR MODERNE

23, Rue Baudin, PARIS (9e) Téléphone : TRUDAINE 51-22

J. BONTÉ

50, Rue de Babylone, PARIS-7e — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

RADIOJOUR 180 francs

Réception garantie à 300 kms.

-:- -:- **Tous Postes et toutes Pièces détachées** -:- -:-

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

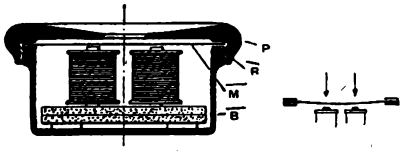
Une Découverte d'une simplicité extraordinaire crée

L'Ecouteur B.H. Réglable

L'ANCIEN SYSTÈME

Ecouteur ordinaire dans lequel la plaque vibrante est serrée sur les bords entre des rondelles plates.

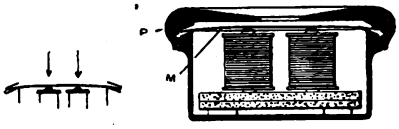
Schéma montrant la tension de la plaque vibrante sous l'attraction produite par les aimants.



L'ÉCOUTEUR B.H.

Schéma montrant la position que prend la plaque vibrante sous l'action des cônes.

ECOUTEUR B.H. réglable par cônes



Légende: M, Plaque vibrante; P, Pavillon; B, Boitier; R, rondelle.

1° La plaque vibrante des écouteurs de l'ancien système est réglée par leur construc; teur au moyen de rondelles - ce procédé ne permet qu'un

Réglage bien aléatoire

2° L'attraction de l'aimant incurve la plaque vibrante comme l'indique la 2e figure. Ce fait provoque la tension du métal qui vibre ainsi avec peu d'amplitude d'où

manque d'intensité de son

3° La plaque vibrante étant serrée entre des surfaces planes, ses vibrations propres se transmettent à toute la masse de l'écouteur, ce qui donne naissance à des vibrations parasites d'où

manque de netteté

1° L'écouteur B.H. est simplifié par la suppression de toute rondelle de réglage.

Le bord superieur du boitier ainsi que la partie correspondante du pavillon est cônique. La plaque vibrante étant placée entre ces deux parties coniques se voûte proportionnellement au serrage du pavillon d'où

réglage parfait

2° La plaque vibrante sous l'action des cônes se voûte contrairement à l'attraction de l'aimant, elle s'équilibre entre ces deux forces opposées et occupe une position lui permettant une grande amplitude, de plus n'étant pas serrée sur ses bords, mais montée sur des sortes de pivots elle vibre avec aisance d'où

maximun d'intensité de son

3° La plaque vibrante n'étant en contact avec la masse de l'écouteur que par des arêtes ne transmet pas ou peu ses vibrations propres d'où

grande netteté

Les écouteurs réglables B.F. sont garantis supérieurs à toute autre marque

Ecouteurs simples :		Casques à 2 écouteurs :	
2 000 ohms	**24** Fr.	2 000 ohms	**68** Fr.
3 000 ohms	**26** Fr.	3 000 ohms	**75** Fr.

Haut-Parleur : **70** Fr.

APPAREILS ET ACCESSOIRES DE T.S.F.

A. BONNEFONT, Constr 9, Rue Gassendi 9 PARIS-14e

Digitized by Google

EUGÈNE BEAUSOLEIL

9, Rue Charles V - PARIS (4e) — Métro : Saint-Paul ou Bastille

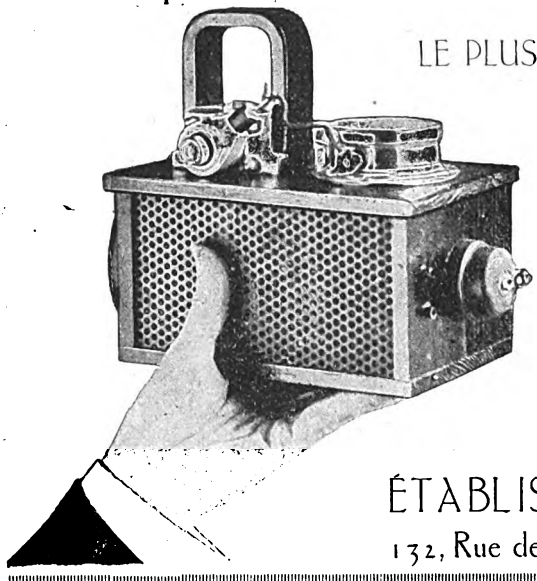
Stock important d'articles à liquider à des prix défiant toute concurrence

Ebonite en planche, le kg. 20 fr. — Ebonite en tube ou bâton. — Ecouteurs depuis 4 fr. — Cordons pour écouteurs, depuis 1 fr. — Condensateurs fixes, 1/1000 et 2/1000, 1.50 — Bobines d'induction, 1 fr 25. — Fil d'antenne. le mètre 0 fr. 10. Etain, le paquet 1 fr. — Mica, 2 fr. Galène — Ecouteurs combinés, 12 fr. — Microphones, 2 fr. — Condensateurs fixes 5/10 mf., 2 mf., 3,5 mf., 1 fr. 50 pièce. Ecouteurs Bosch réglables, 10 fr — Plaques vibrantes, 0,30 et 0,50. — Petits viseurs avec une ampoule, 0 fr. 75 — Aimants, 1 fr. — Ecouteurs 2000 ohms, 15 fr. — Ecouteurs 4000 ohms, 18 fr. — Manipulateurs, 5 fr. — Porcelaine, bornes, douilles, fil coton, soie et émal.

PRIX SPÉCIAUX PAR GRANDES QUANTITÉS

La Maison ne fait pas d'Expéditions au dessous de 50 francs

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES
ACCUMULATEURS SUR
COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G. H.
132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15e

Dyna **TSF** PIÈCES DÉTACHÉES
SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
15, rue de Berne - PARIS (8e)

Digitized by Google

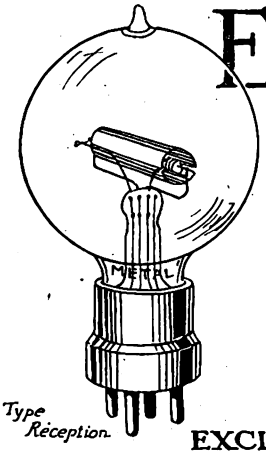
COMPAGNIE DES LAMPES

Société Anonyme. Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques

MARQUE "MÉTAL"



Type Réception.

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. – 0 amp. 7.	Courant de chauffage : 4 V. 5 – 0 amp. 9	Courant de chauffage : 6 V. – 2 amp. 3
Courant plaque filament : plaque alimentée à : 40 V. 1 milliampères 80 V. 3 — 160 V. 5 —	Courant plaque filament : plaque alimentée à : 350 V. 30 milliampères	Courant plaque filament : plaque alimentée à : 800 V. 62 milliampères
Coëfficient d'amplification : 9 à 10	Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts. Coëfficient d'amplification : 9 à 12.	Coëfficient d'amplification : 12.

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes. LAMPE MÉTAL

54. Rue La Boëtie, Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS

TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

T. S. F.

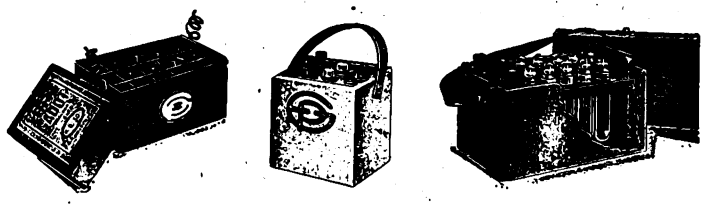
Gaston FER

5, Rue des Poissonniers (Métro Barbès)

PIÈCES DÉTACHÉES - CONSEILS AUX AMATEURS

Charge soignée de tous Accumulateurs

PAUL GADOT



ACCUMULATEURS et PILES pour T.S.F

Porte Champerret Levallois Wagr. { 18-39 / - 76 / 89-31

Les AMATEURS de T. S. F. trouveront les APPAREILS

les PLUS PERFECTIONNÉS et les PIÈCES DÉTACHÉES

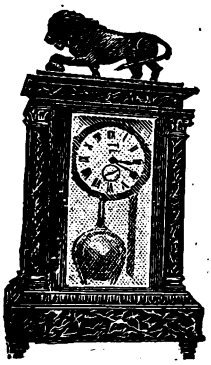
AUX PRIX LES PLUS BAS

chez **DEGUY** 39, Bd de la Villette, 39 PARIS-19me chez **DEGUY**

RECHARGE D'ACCUMULATEURS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



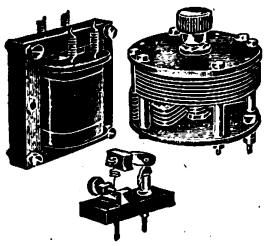
UNIS L B FRANCE

Pendules Electriques

— Fonctionnant 3 ANS —
Sans Remontage, ni Entretien
En service depuis HUIT ANS

Condensateurs

à air, variables, de précision,
0,5/1000, 1/1000, 2/1000 mfd.

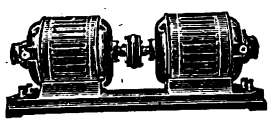


Transformateurs

Détecteurs à Galène

Groupe de Charge

Pour Batteries d'Accumulateurs
Moteurs Electriques -o- -o-



Etablissements BARDON

61, Boulevard National - CLICHY (Seine)

TÉLÉPHONES : MARCADET 06-75 & 15-71

Notice A franco sur demande.

AMATEURS **Fils pour T.S.F.** CONSTRUCTEURS

Fils d'Antennes - FILS ÉMAILLÉS - Fils guipés

Société "Le FIL ISOLÉ" Paris

Ateliers et Magasins : **78, Rue Lecourbe (XV^e^) Télép. Ségur 25.79**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS de TSF !

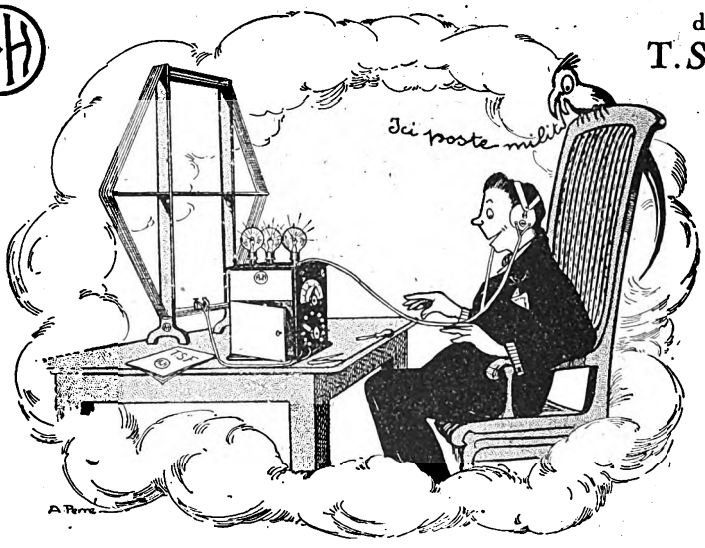
vous trouverez toutes vos pièces détachées, neuves et d'occasion, ainsi que QUANTITÉ de MATÉRIEL T.S.F. à des PRIX EXTRAORDINAIRES DE BON MARCHÉ.

Pierre GOUSSU **46, rue de Rome, PARIS-8e**

Vu l'importance des pièces détachées, nous n'avons pas de Catalogue. — **Se renseigner sur place.**

LE PARADIS DES AMATEURS

de T.S.F.



A. HARDY

-:- 5, Avenue Parmentier, 5 -:-
CONSTRUCTEUR - PARIS - XIe

Adr T
FIERREIF-PARIS

FIL SOUS SOIE · FIL SOUS ÉMAIL · FIL SOUS COTON
FIER

Téleph
GUT 25-81

F. I. E. R.

COMPAGNIE DES FILS ISOLÉS ÉMAILLÉS DE RUEIL

Tous fils pour T.S.F.

Usines
à RUEIL (S.-&-O.)

Siège social :
101 r St Lazare PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

GROS
DÉTAIL

LES CONCERTS DES P.T.T.

sont reçus d'une façon parfaite par tous les amateurs possédant le nouvel appareil que les

Etablissements ROUSSEAUX & Cie

viennent de créer spécialement pour les petites longueur d'onde de 300 à 3 000 mètres.

On peut l'entendre tous les soirs à 6 h. 20. L'appareil seul Breveté S.G.D.G. est vendu au prix de **75** fr., il a une portée d'au moins 200 kilomètres.

En vente dans toutes les bonnes maisons de T.S.F.
—— Renseignements et prix contre o fr. 25 ——

Etablissements ROUSSEAUX & Cie

Magasin, Bureau et Ateliers : Téléphone : Gobelins 50.60

30, RUE GAY-LUSSAC **Métro: St-Michel. Autobus divers**

Les accumulateurs sont soignés et chargés dans nos ateliers

AVIS. — Notre Magasin de vente au détail est ouvert le samedi après-midi, ainsi que tous les dimanches matin.

FAITES RECHARGER VOS ACCUS

par

P. GRELOT, Ing. E.S.E.

Ex-Officier Radio

On prend et livre à domicile Les meilleures conditions

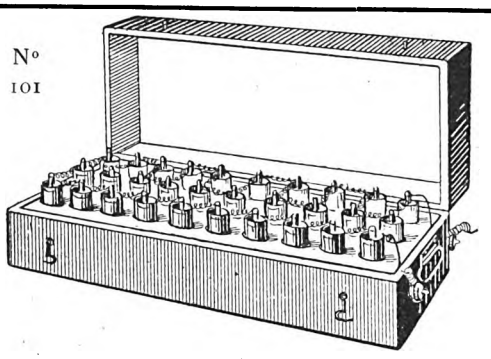
RÉPARATIONS — RENSEIGNEMENTS

80, RUE SAUSSURE (17e) **WAGRAM 28.27**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

N° 101



Piles T. S. F.

RECHARGEABLES

Batterie 30 éléments : **40** fr.
» 40 » **50** fr.
» 60 » **65** fr.

Batterie sèche N° 103
à éléments interchangeables

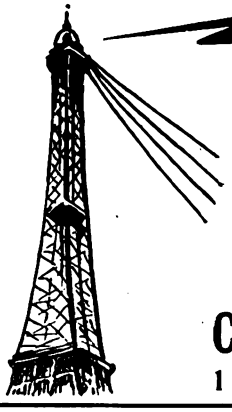
Catalogue sur demande

N° 105. — **Nouveau Modèle à grande capacité** en bac verre carré 40 × 40 × 65.
La batterie de 36 piles **70** fr.
— 54 **95** fr.
— 64 — **120** fr.

R. LETELLIER

110, Rue Lamark - PARIS - 18me

Radiotéléphonie



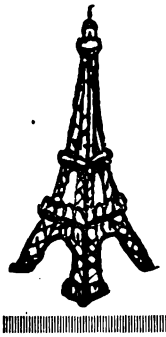
Les mieux construits ! .....
⁘ SÉRIES COMPLÈTES D'APPAREILS ⁘
..... *Les moins chers !*

EXIGEZ DES GARANTIES !

Poste 2 à galène, complet	155.—
N° 3 Amplificateur BF	220.—
N° 4 Poste Paris-Province (5 lampes)	1200.—
N° 5 Ampli HF (2 lampes)	250.—
N° 6 Poste HF (3 lampes)	450.—
N° 7 Poste 2HF 1BF	475.—

Comptoir Général de T. S. F.

11, Rue Cambronne — PARIS - 15e



ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel

Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**
242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22
a les meilleurs prix pour les
APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.

ÉCOUTEURS	HAUT-PARLEURS
LAMPES - PILES	ACCUMULATEURS
CONDENSATEURS	TRANSFORMATEURS

TARIF B CONTRE 0.25

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Etablissements M. MARMION

42, Rue Nollet, PARIS — *Téléphone Marcadet 15-45*

S. F. M. MARQUE DÉPOSÉE

Appareils de Réception de une lampe à six lampes
Postes d'émission
Amplificateurs haute et basse fréquence

TOUS POSTES ET DEVIS SUR DEMANDE
Demander nos Prix

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber C°

EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIV^e^)

AMATEURS

CONSTRUISEZ VOUS-MÊMES VOS

POSTES DE T.S.F.

A GALÈNE OU A LAMPES

vous trouverez chez

LOUIS QUANTILI

18, RUE SEDAINE, 18
:: **PARIS-XI^e^** ::

Toutes les pièces neuves ou d'occasion à des prix de solde

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

TRANSFORMATEURS POUR T.S.F.

A.R.I.P.

Pour tous les emplois du bas voltage alternatif

AMPLIFICATEURS BASSE FRÉQUENCE

Maison de Vente : 3, Boul. Bessières, PARIS-17e

Ateliers : Rue Lagille, PARIS-18e

TÉLÉP. MARCADET 14.09

ECOLE SPÉCIALE de T.S.F. du CHAMP DE MARS

Agréée par l'Etat, les Cies maritimes, les P.T.T., la Marine et les services de l'Armée

(Fondée en 1912) 69, RUE FONDARY, PARIS-XVe (Médaille d'Or)

La plus ancienne et la plus importante par les succès obtenus

Salles de Cours et Laboratoire : 6, Rue Beaugrenelle, 38, Rue Fondary

COURS ORAUX (soir et jour) et par CORRESPONDANCE

préparant aux BREVETS OFFICIELS pour bonnes situations :

1° Au brevet de lecteur au son et de manipulant pour le 8e GENIE (Examen officiel).

2° Au brevet d'OFFICIER RADIOTÉLÉGRAPHISTE pour les navires de commerce et pour accéder à tous les emplois dans la T.S.F. : Compagnies de navigation, P.T.T., Aviation, Aérostation, Colonies, etc. (8.000 à 16.000 fr. par an).

3° Au brevet de Chef de poste et de sous-ingénieur.

Documents et Appareils nouveaux pour Etudes sérieuses et rapides
Cours Spécial de TSF bien à la portée de tous (500 schémas) Succès assuré

L'Automorsophone LESCLINO. breveté S.G.D.G. est LE SEUL APPAREIL RÉELLEMENT PRATIQUE

qui permet d'apprendre en un mois, la LECTURE au SON et la MANIPULATION CHEZ SOI sans l'aide de personne.

Références dans le Monde entier

Fourniture de Pièces détachées de T.S.F. à Prix très avantageux et de Postes puissants de T.S.F. et de Téléphonie sans Fil

à galène et à lampes amplificatrices : RADIOPHONES à 2, 3, 4 étages

Pour les Cours demander Notice MC., et pour les Appareils Tarif MA. : 0 fr. 25

RADIO-OPÉRA

21, Rue des Pyramides, 21 - PARIS - Métro Pyramides

présente son

CASQUE RÉCLAME 4000 ω : 39 Frs

ainsi que des

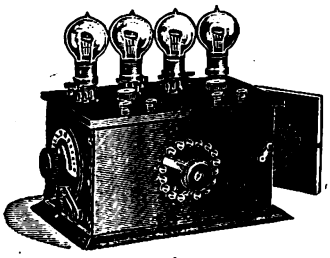
POSTES à GALÈNE et à LAMPES, HAUTS-PARLEURS

ET TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

A L LO !



Vous connaissez tous la réputation des Etablissements

PHOTO = PLAIT

pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son

Rayon de T.S.F.

où vous trouverez les

Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix

RAYON SPÉCIAL pour la VENTE et la DÉMONSTRATION

des APPAREILS . **V I T U S** "GRAND PRIX 1922., DU CONCOURS LÉPINE

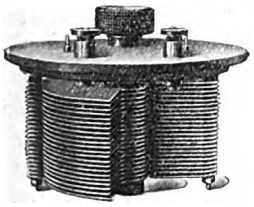
Catalogue spécial de T.S-F. contre o fr. 75

Servez vous au **RADIO-PLAIT** 39, RUE LAFAYETTE PARIS-OPÉRA

PEP

LA PRÉCISION ÉLECTRIQUE

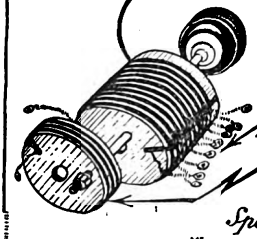
(Anciens Etablissements HORY)
10, Rue Crocé-Spinelli, PARIS-14e
(Ségur 73-44)
Fournisseur des Administrations de l'Etat
et des Gouvernements étrangers



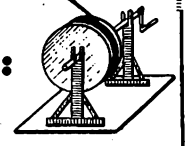
Condensateur variable à air PEP

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR - COMMANDES MICROMÉTRIQUES - CONDENSATEURS FIXES - BOITES DE CAPACITÉS RÉSISTANCES
PIÈCES DÉTACHÉES
ONDEMÈTRES DE PRÉCISION
Système H. ARMAGNAT, Breveté S.G.D.G.

GRAND PRIX AU CONCOURS DE T.S.F. 1922



DANS UN SEUL APPAREIL :



1° UNE SELF VARIABLE

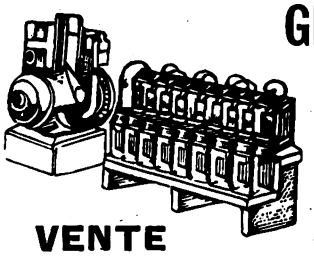
2° UNE RÉACTION,
FONCTIONNANT DE 200 A 4000 MÈTRES.

Spécialité de bobinages pour constructeurs et amateurs

Mme RUFFIOT-SANDRAY, 1, RUE DU LIBAN, PARIS-(10e Ar.)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



GROUPES ÉLECTROGÈNES

ÉCLAIRAGE DOMESTIQUE, T.S.F.
— et tous usages industriels —

Général Electric, Aster, Delco Light, De Dion

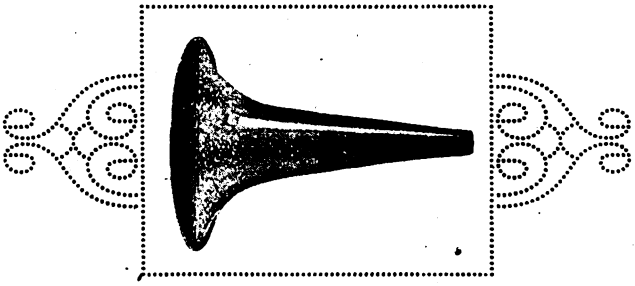
PRIX HORS COURS

VENTE
Achat – Location ÉCRIRE MAURICE WALTER
14, Rue Rémilly - VERSAILLES - Téléphone 14.53

AVERTISSEURS JACKSON

DE SORIA & SOUAILLE (ING. A. & M.)

104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XI^me = Rue Oberkampf, 104-106



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.
ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium

Téléphone : ROQUETTE 44-95

Métro : SAINT-MAUR MÉNILMONTANT

T. S. F.

CASQUES ÉCOUTEURS
SUPERCASQUE
SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ
HAUT-PARLEUR
A MEMBRANE BREVETÉE

POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE

Téléphone : GOB. 40-81
Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision
80, Boulevard Jourdan, Paris

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ATELIERS EB
MARQUE DÉPOSÉE

Bureaux et Usines
87, RUE DU CHATEAU
10, RUE JULES-SIMON
BOULOGNE-SUR-SEINE
TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE BOULOGNE-SUR-SEINE

POSTES DE T.S.F.
Amplificateurs H.F. et B.F.
Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers
Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc...:.
MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. Louvre 55-66 **PHŒNIX** Tél. Louvre 55-66

11, RUE EDOUARD VII — PARIS —

Chauffage du filament - - - - -
- - - - - BAISSE de PRIX

- - - Tension de la plaque - - -
nouveau modèle bon marché
pièces détachées au détail

- - Redresseurs de courant - -
pour charge d'accumulateurs

Demander nos nouveaux prix

Établissements A. LESECQ

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS — Roquette 64-82

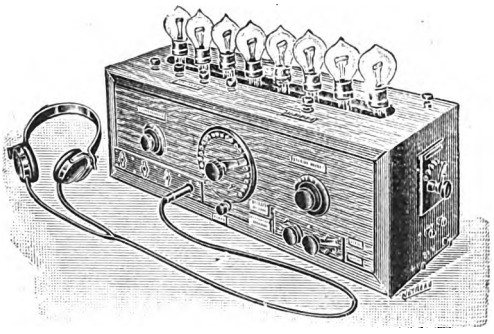
PIÈCES DÉTACHÉES : Lampes, Écouteurs et Casques

Nouveauté !! Condensateur variable 1/1000 à capacité progressive 15 fr.

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Installations à forfait
payables après essais
:: satisfaisants ::
:: sur place ::

ÉMISSION
T.S.F.
RÉCEPTION

LA RADIO-INDUSTRIE

25, RUE DES USINES = PARIS - XV^e^ = SÉGUR 67.32

APPAREILS A TOUS LES PRIX et de TOUTES LES PUISSANCES
TOUS LES ACCESSOIRES

LA CONSTRUCTION LA PLUS SÉRIEUSE

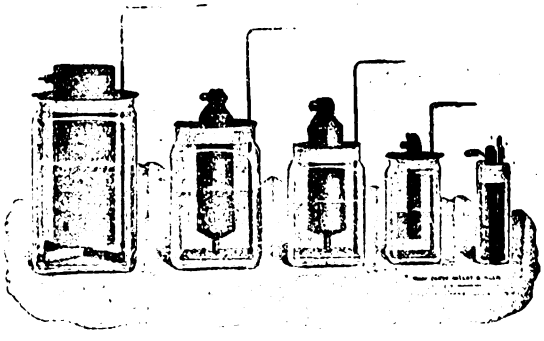
Procédés Chareyre, Givelet, Pompon

Envoi du Catalogue illustré avec texte contre 1 frs en timbres-postes

PILE FERY

à dépolarisation par l'air

pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.



BATTERIE
SPÉCIALE
POUR T.S.F.

La plus Pratique
La plus Economique
Entretien Nul
Durée Infinie

Notice franco sur demande

Etabl^ts^ GAIFFE-GALLOT et PILON

23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VII^me^

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Le plus léger

Le

plus sensible

Le plus clair

Le

plus sonore

PREMIER au récent Concours de l'Administration des P.T.T. et au Concours de l'Exposition de T.S.F. 1922

Le Casque ERICSSON *Breveté S. G. D. G.*

(*Poids 290 grammes*)

est en vente chez tous les bons spécialistes de la T.S.F ou contre remboursement à la Société des Téléphones ERICSSON 3, Boulevard d'Achères - COLOMBES (Seine)

Téléphone : Wagram 93-58 ou 93-68

NOTICE ILLUSTRÉE ENVOYÉE FRANCO SUR DEMANDE

LIVRAISON IMMÉDIATE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Horace Hurm

MÉDAILLE d'OR Concours 1922

Soliste des RADIO-CONCERTS FL.

Promoteur & Spécialiste depuis 1910 des plus PETITS postes de T.S.F.

LE MICRODION — LAMPE

L'ONDOPHONE — GALÈNE

LE "POST'ION" — LAMPE

LE POLYCONTACT détecteur indéréglable à RECHERCHE PRÉALABLE.

LE NÉO-MICROPOSI — GALÈNE

L'ADAPT — LE CASQUET

LE "REG". Cond.r Var.ble 0,0025 mf - dim.ns 6x7x1,5 cm = 25F

CATALOGUE et NOTICES T contre 0,50 adressés :

14 RUE J.J. ROUSSEAU. PARIS. 1er.

PLANTAGENET

Ouvert Dimanches et Fêtes jusqu'à midi. Fermé le Mercredi

13, rue Gracieuse (Pl. Monge) -:- PARIS - Ve -:-

SES PILES de plus en plus appréciées

SES PRIX AVANTAGEUX

TARIF AVRIL FRANCO

LAMPES T.S.F. : 19 FR. 75

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

On nous communique la lettre suivante :

Levallois, le 1er Juin 1923

Cher Ami,

Tu m'écris pour me raconter tes déboires, tu es découragé, tes accus ne marchent pas. Permets moi de te donner quelques conseils, si tu veux bien les suivre je puis t'assurer que tu auras à l'avenir toute tranquillité.

Quels sont les causes de tes ennuis ?

Le manque de capacité et les décharges rapides, la sulfatation des plaques et des bornes, les projections d'acide, etc.

Le prix élevé de certaines marques d'accumulateurs te font lésiner sur la capacité, aussi tes accus se déchargent très vite et au dessous de leur voltage normal qui est de 1 volt 75 par élément, voltage au dessous duquel il ne faut pas descendre à moins de détériorer tes accus. Tu feras bien de te munir pour cela d'un petit voltmètre de poche et de volter tes accus de temps en temps.

Si tes accus se sulfatent, il faut les vider, puis bien les rincer à l'eau claire, les mettre en charge à très faible régime pendant environ 24 heures, dans de l'eau acidulée à 10° Baumé, enfin remettre de l'eau acidulée sulfurique à 28° et recharger environ 2 heures.

Tiens toujours tes bornes imprégnées de vaseline.

Dans ma prochaine lettre, je te donnerai une définition de la capacité ainsi que la manière de recharger un accumulateur.

En attendant si tu as des ennuis tu peux aller voir de ma part l'Accus-Watt, 20, rue Chaptal, à Levallois, qui te remettra tes accumulateurs en état dans quelques heures, et te fournira des accus de T.S.F. parfaits en tous points ainsi que les appareils de mesures dont tu pourrais avoir besoin.

Je te quitte, Cher Ami, pour recevoir un Radio.

Ton vieux : COPAIN

P.-S. — Ci-dessous regarde bien :

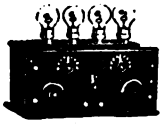
ACCU.WATT
20. Rue Chaptal. LEVALLOIS
TÉL. GALVANI 01-90
RECHARGE
GRATUITEMENT
SES BATTERIES DE
T.S.F

Digitized by Google

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'AUTO-CAMION

Ecole de Motoculture d'Esches (Oise)

la plus importante. 150 tracteurs disponibles



T.S.F. POSTES COMPLETS de tous Modèles
CONSTRUCTION en GROSSE SÉRIE

200 Camions, Tracteurs, Remorques, Voitures luxe
toutes marques et forces. Facil. paiem. Liste fco

SOCIÉTÉ : 13, Boulevard de Verdun, NEUILLY/Seine. Wagram : 95-13

UN POSTE 4 LAMPES

PUR
PUISSANT
ROBUSTE
ET SOIGNEUSEMENT CONSTRUIT

UNE MARQUE VOUS L'ASSURE

CELLE-CI....

H. P.
DÉPOSÉE

TOUT CE QUI CONCERNE LA **MENUISERIE**
dans la construction des **APPAREILS de T.S.F.**
est exécuté dans les meilleures conditions par les

Etablissements S.A.D.E.K.

4, Cité Canrobert (30, Rue Cambronne) PARIS-XVe - Tél. Ségur 39.93
Etudes, Devis pour Travaux en Série

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

MATÉRIEL

SPJ

RADIO - TÉLÉPHONIQUE

POSTES

ACCESSOIRES

SAVOYE-PAUPION & JOUAN

ELECTRICIENS-SPÉCIALISTES

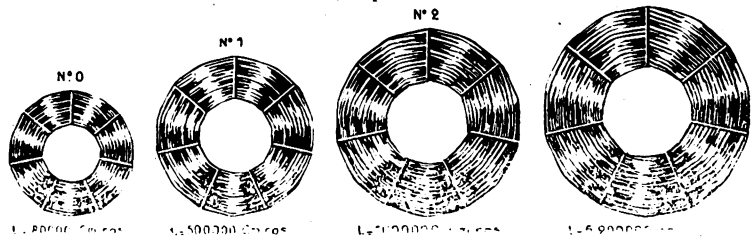
11 et 13, Rue Humblot, 11 et 13

PARIS (15e)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ACCESSOIRES PERFECTIONNÉS
POUR T. S. F.
SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER
(Déposés.)



Numéro de la Self	Self induction en micro-henry	Diamètre extérieur en m/m	Longueur d'onde obtenue avec une capacité de : Nulle	1/1000	2/1000	PRIX
0	70	90	120	500	700	2.70
1	560	90	250	1.400	2.000	3.75
2	1.100	110	400	2.000	2.800	5.20
2 bis	2.700	110	600	3.100	4.400	6.40
3	5.500	110	900	4.400	6.300	7.80
4	13.000	130	1.200	6.800	9.700	8.75

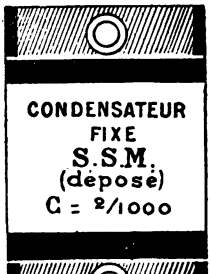
Couplage. = Pour coupler les Selfs S.S.M. entre elles, relier le fil extérieur de l'une au fil central de l'autre dans le sens du bobinage.

Un support isolant en Bakélite permet la fixation de la self par le centre. Ce support peut être munis de deux broches de prise de courant permettant de changer la self à volonté

	Nu	Monté
Prix du support à charnières pour réaction (2 volets) nu	6.75	13.50
— — p. Tesla avec réaction (3 volets) nu	8.—	18.50

CONDENSATEURS & RÉSISTANCES

S.S.M. (Déposé) FIXES (Déposé) S.S.M.



2/100 - 1/100 - 0,5/1000	
0,05/1000 - 0,1/100 et autres au-dessous	1.50
3/1000	1.75
4/100-5/1000	2.25
6-7-8/1000	2.65
10/1000	3.15

Autres capacités à la demande

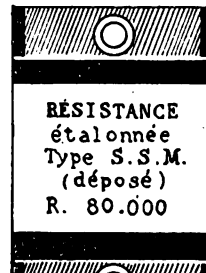
Ces condensateurs conviennent pour écouteurs, liaison sur amplificateur, circuit oscillant. L'isolement est garanti p. une tension de service de 300 volts

Résistances :
70.000 Ohms
80.000 Ohms
3 Mégohms
4 Mégohms
5 Mégohms
et autres à la demande

Ces résistances sont garanties absolument stables en raison de leur procédé d'étalonnage spécial.

Leur valeur est garantie à 10 0/0

Prix : 1 fr. 90



André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

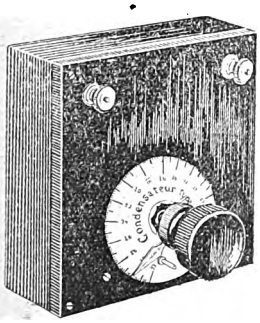
Digitized by Google

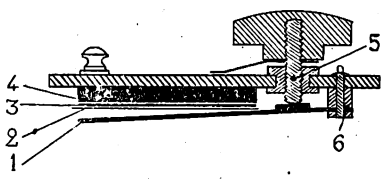
ACCESSOIRES PERFECTIONNÉS

POUR T. S. F.

CONDENSATEUR VARIABLE S.S.M.

(Breveté S.G.D.G.)





La coupe du Condensateur S. S. M. figurée ci-contre montre :

I. — Une armature rigide **1** fixée en **6** et formant ressort ;

II. — Une armature souple **3** séparée de l'armature **1** par un diélectrique souple **2**.

III. — Un **matelas élastique 4** supportant l'armature souple **3**.

IV. — Une vis **5** d'un pas normal commandée par le bouton de manœuvre et écartant l'armature **1** de l'armature **3**.

La variation de capacité s'obtient par écartement des armatures et par la **modification de la pression de l'armature 1 sur l'armature 3** reposant sur le matelas élastique **4**.

Le principe du matelas élastique donne des avantages considérables sur un condensateur du même principe formé de deux plans non souples :

1° **La capacité maximum est obtenue sous un volume beaucoup plus petit.**
2° **La variation est beaucoup plus régulière.**
3° **Toute la course du cadran est utilisée.**
4° **La capacité maximum est obtenue sans aucune pression de la part de l'opérateur.**
5° **Les 2 armatures se soulevant entièrement l'une de l'autre de plusieurs m/m, la capacité minimum est très faible, elle est : Pour le modèle 2/1000 : 0,05/1000;**
— — 1/1000 : 0,007/1000.

L'isolement est parfait malgré la faible épaisseur du diélectrique qui n'est pas en mica.

Ces appareils sont essayés à 400 v.

La course utile se faisant sur **un tour complet** les réglages sont de ce fait **beaucoup plus précis.**

Le modèle 1/1000 convient particulièrement bien pour les **ondes courtes.**

Ce condensateur possède toute les qualités du condensateur à plaques et lui est supérieur par sa **grande variation** de **capacité** dans **un encombrement faible.** Il est robuste et indéréglable.

1/1000 et 2/1000 : **25** Francs

Modèle spécial pour fixer derrière tableau.

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Hennel — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Digitized by Google

SENSATIONNEL !!

Pour recevoir sur Cadre :

COURTES LONGUEURS depuis : 450 à 2800

LES CONCERTS ANGLAIS JUSQU'A FL

servez-vous des

TRANFOS H.F.

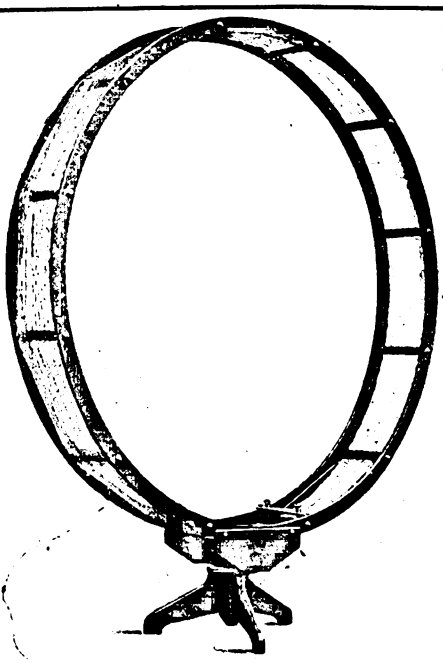
des LABORATOIRES " **RADIOS** "

N° 1 de 150 à 400. — N° 2 : 300 à 600. N° 3 : 450 à 2.800

Marque déposée

Mécanique de Précision

16, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL-SEINE



P. LAGADEC

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

60, Rue Baudricourt, PARIS-XIIIe

Fabrication en Grande Série

de CADRES

à 3 bobinages combinés

CADRE **Nouveauté** sorti en 2 types sur **patin fixe** et sur **pied pivotant** permettant la réception de F.L., RADIOLA et des P.T.T.

Ce cadre est le plus soigné et le meilleur marché qu'il existe.

DEMANDER NOS NOUVEAUX PRIX

Conditions spéciales aux revendeurs ainsi que mise à disposition de clichés pour catalogues

ON DEMANDE DES DÉPOSITAIRES P LA PROVINCE

Envoi du Catalogue contre 1 fr. en timbres

TOUS FILS & CABLES SPÉCIAUX pour T.S.F.

Joseph JARRIANT

233, Rue Croix-Nivert, 233

PARIS-XVe

Téléphone :
SÉGUR 17-96

Conditions spéciales aux Membres des Sociétés de T.S.F. -o- -o-

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS chez **SELECTRA**

104, RUE RICHELIEU, 104

— PARIS —

TRANSFORMATEURS HAUTE FRÉQUENCE

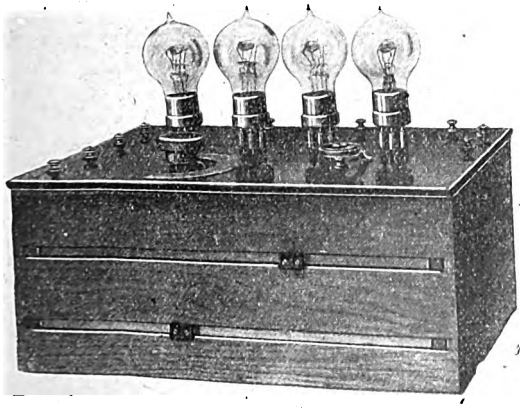
RÉSISTANCES & PARAFOUDRE "WIRELESS"

et

TOUTES les DERNIÈRES NOUVEAUTÉS

Charles LEGENDRE CONSTRUCTEUR

138, Rue du Temple - PARIS - 3me



NOUVEAUX MODÈLES

Type 1313

Nouveau poste 4 lampes groupant tous l. organes en un seul coffret

Prix nu : **700** francs

Type 1314

Même poste : 2 lampes

Prix nu : **290** francs

Transfos BF : rapport 1/3 et 1/5

POSTES à GALÈNE

Complet

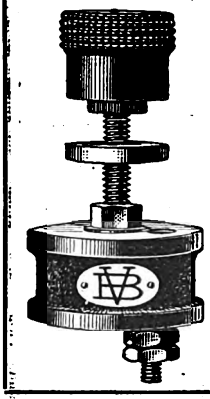
depuis 100 francs

NOTICE ILLUSTRÉE SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Borne Limiteur de tension BV
Breveté S.G.D.G.



A quel amateur, même très attentif, n'est-il pas arrivé de « griller » quelque coûteuse lampe à trois électrodes par suite de l'envoi accidentel du courant de tension plaque sur le filament. Cela vous est arrivé hier et se reproduira demain si vous n'employez pas la

Borne limiteur de tension BV

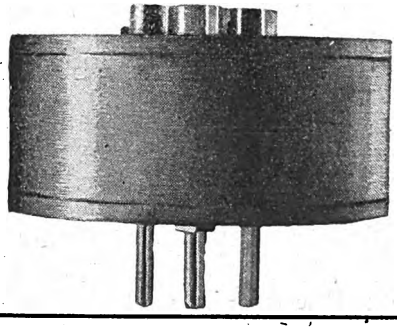
Ce dispositif qui assure la protection de vos lampes sans apporter aucun trouble au fonctionnement normal du poste, à intercaler sur le courant de tension plaque : soit sur le +, soit sur le —, se vend dans toutes les maison de T.S.F.

PRIX : 9 Fr. 50

Vente au détail de tout ce qui concerne la chimie, physique, électricité et T.S.F.

Établissements J. BOURRET

111, Boul. St-Germain - PARIS-6e - Tél. Fleurus 29.37



SUPERVOX

augmentera votre réception sur amplificateur B.F. sans courant supplémentaire. S'intercale entre la douille et la lampe

Franco : **40** Francs

Matériel Radiotéléphonique

84, Boulevard Latour-Maubourg, 84
PARIS-7me

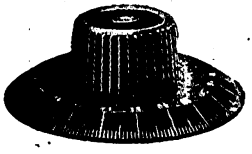
Isodio

INALTÉRABLE
INCASSABLE
ISOLANT
NINFLAMMABLE

Poli inaltérable plus joli que l'ébonite ::

Toute pièce moulée sur demande

Prix spéciaux par quantité.



BOUTON
avec
CADRAN
Type Américain

Se fixant instantanément sur tout condensateur
Trou de 6 m/m. Vis de serrage latéral.
Graduateur rayonnaire allant droite à gauche ou inversement

Prix : **8** fr. **95**, livré en boîte.

A. SAVARY

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

3, RUE MARTRE, 3
CLICHY (SEINE)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

HAUT-PARLEUR "YOMOC'S"

Le seul Haut-Parleur avec **PAVILLON BOIS** (Breveté) fabriqué par des procédés spéciaux, en bois des Iles et pris dans la masse, donne à l'instar des instruments de musique en **BOIS** une **SONORITÉ HARMONIEUSE DÉPOURVUE DE VIBRATIONS MÉTALLIQUES.**

Il est à sa place dans les appartements les plus luxueux

UNE SEULE QUALITÉ, UN SEUL PRIX : Fr. **400**

Etablissements COMOY-VINCENT

PONT-SAINT-MAXENCE (Oise) Téléphone N° 28

Construisez vos Appareils vous-mêmes !!

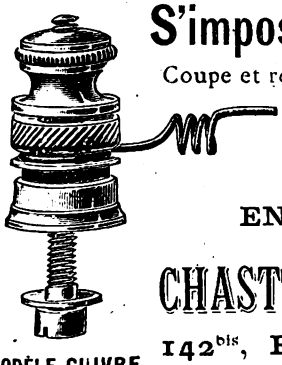
CH. LAMIABLE 22, Rue Augereau ◆ PARIS ◆ PRÈS L'ECOLE MILITAIRE

vous donnera tous renseignements utiles

POSTES à GALÈNE et à LAMPES - PIÈCES DÉTACHÉES

RADIO-CONCERTS GRATUIT TOUS LES JOURS

La BORNE Interrupteur **CF** BREVETÉ. S. G. D. G.

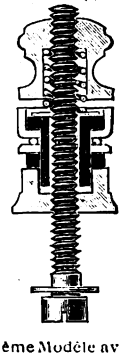


S'impose sur tous les Appareils Récepteurs de **TSF**

Coupe et rétablit le courant. Empêche tout desserrage fortuit des fils.

Permet toutes les combinaisons de montage sans maniement de fils.

EN VENTE PARTOUT



CHASTANG Frères TOURNEURS-DÉCOLLETEURS

142bis, **RUE PELLEPORT**, 142bis **PARIS-XXe** Tél. Roquette 18-31

MODÈLE CUIVRE 1 fr. **60**

Même Modèle av. bouton ebonite 1 fr. **85**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

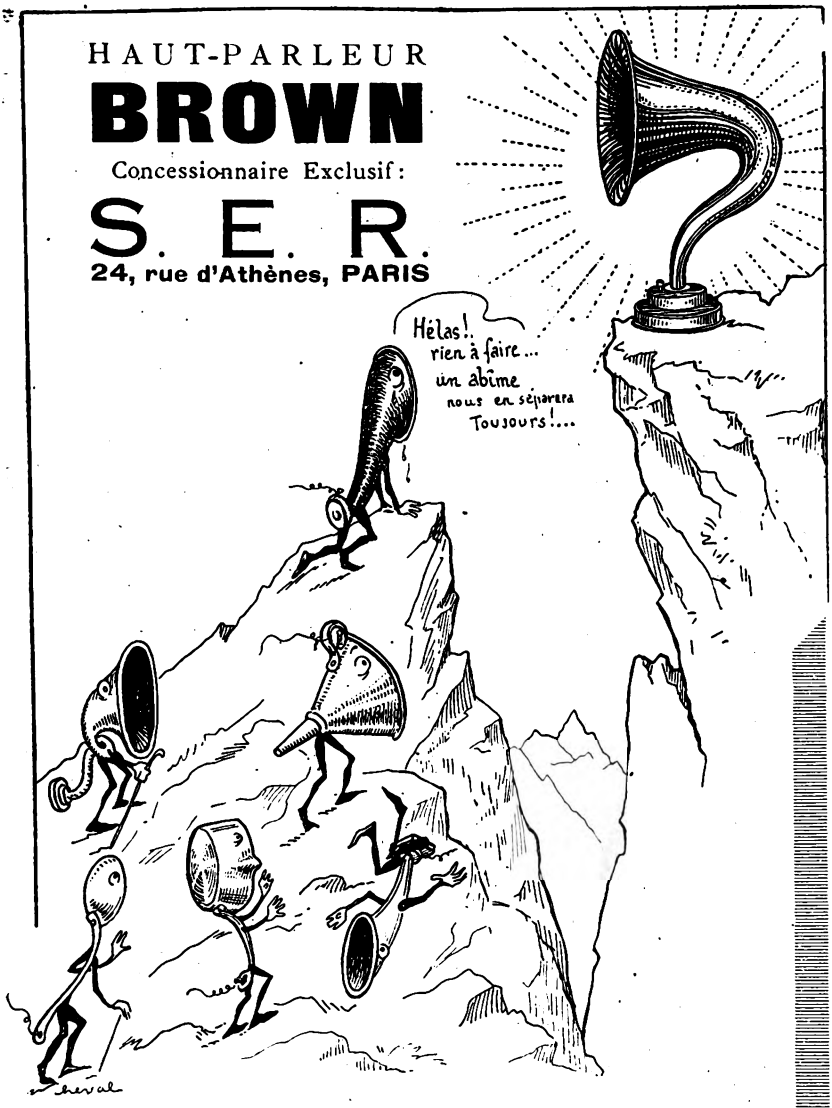
HAUT-PARLEUR

BROWN

Concessionnaire Exclusif :

S. E. R.

24, rue d'Athènes, PARIS



LES HAUT-PARLEURS

BROWN

SONT DE DEUX TYPES

Le H¹ (grand modèle) : **650** Francs

Le H² (petit modèle) : **325** Francs

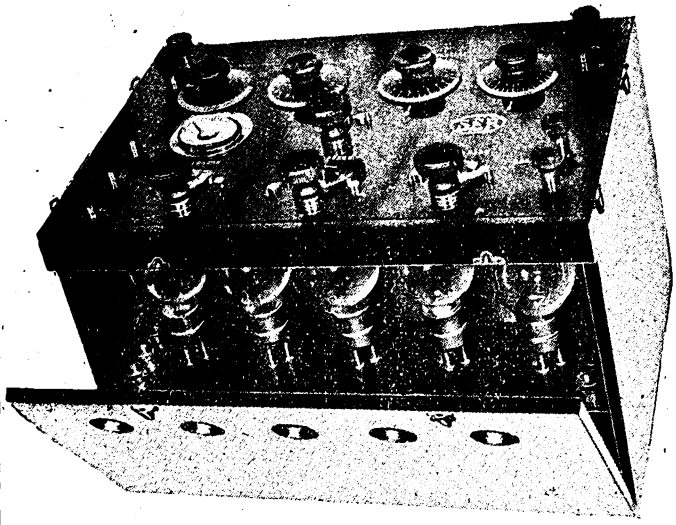
S.E.R. 24, RUE D'ATHÈNES — **PARIS**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

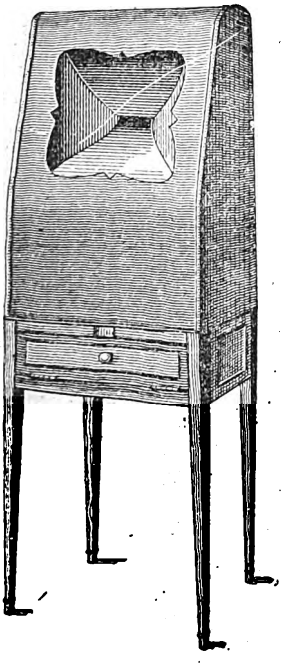
24, RUE D'ATHÈNES **S. E. R.** PARIS - 9e

La S.E.R. construit des Postes "up to date"



Poste récepteur **SM6**

est l'appareil puissant, et ultra sensible aux émissions lointaines
Longueur d'ondes de 300 à 4500 mètres
Prix complet avec couvercle
1700 Frs.



Poste Meuble SM4

construit par la

S.E.R.

24, Rue d'Athènes - PARIS

pour

longueurs d'ondes de 400 à 3500 mètres

Réception sur cadre intérieur. Borne pour cadre extérieur et pour antenne

Le capot en acajou formant meuble de ligne élégante et moderne, enveloppe les organes de l'appareil et fait en même temps haut-parleur et boîte de résonance — tout, depuis ce travail d'ébénisterie jusqu'au montage intérieur de l'appareil a été minutieusement étudié pour obtenir des auditions claires, sans déformations, réellement musicales. — **Auditions: 24, Rue d'Athènes**

VARIOMÈTRES p. petites longueurs d'ondes.

Demander renseignements à la S.E.R

Prix : avec cadran gradué, bobiné : 56 francs

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio-Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. LE PROF. BRANLY, MEMBRE DE L'INSTITUT

MM. BARTHÉLEMY, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — BEAUVAIS, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et BRILLOUIN, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — BRAILLARD, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — DUBOSQ, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de theologie de Bayeux. — GUTTON, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. JACQUOT, Ancien chef d'atelier à laRadiotélégraphie Militaire, — LABORIE, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — ROBERT E. LACAULT. Editeur associé des Radio News.— LAMBERT, Licencié ès-sciences physiques. — LAUT, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — LIÉNARD, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — MOYE, Professeur à l'Université de Montpellier. — PELLETIER, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — PERRET-MAISONNEUVE, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — ROUGE, Ingénieur E.S.E. — ROUSSEL, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — SARRIAU, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Éditeur.— Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse.*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....).....	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
BELGIQUE et LUXEMBOURG....)			
AUTRES PAYS.....	30 fr.	16 fr. 50	3 fr. 00

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des 0 fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

Digitized by Google

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

G. PÉRICAUD

85, Bvard VOLTAIRE, 85

PARIS-XIe

MAISON FONDÉE EN 1900

Téléphone : Roquette 0.97

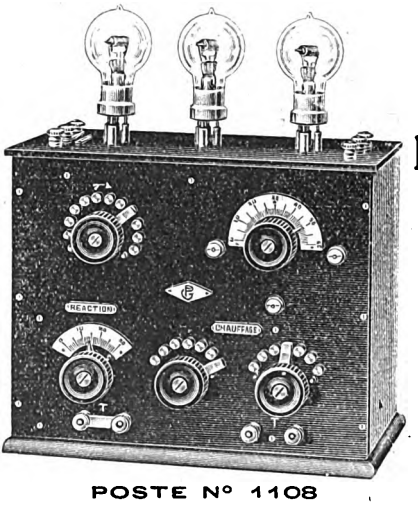
USINES PARIS-LYON

TÉLÉPHONIE sans FIL

Postes Complets toutes longueurs d'ondes

Amplificateurs

Relais



POSTE Nº 1108

Accessoires Pièces Détachées

Tout l'appareillage construit en grande série

DERNIÈRES NOUVEAUTÉS :

« L'AUTO-RADIO. »
Poste à 4 lampes à combinaisons multiples, nº 1131..... **950 fr.**

Le « VARIO-BLOC GP »
Pour la réception des P.T.T., nºs 1167..... **45 fr.**

Le « RHÉOSTAT PRATIC »
S'intercale entre la lampe et son support, nº 197 ..... **15 fr.**

Le « PÉRIPHONE »
Casque à 2 écouteurs de 2000 ohms, haute sensibilité, articulation nouvelle, nº 1271..... **64 fr.**

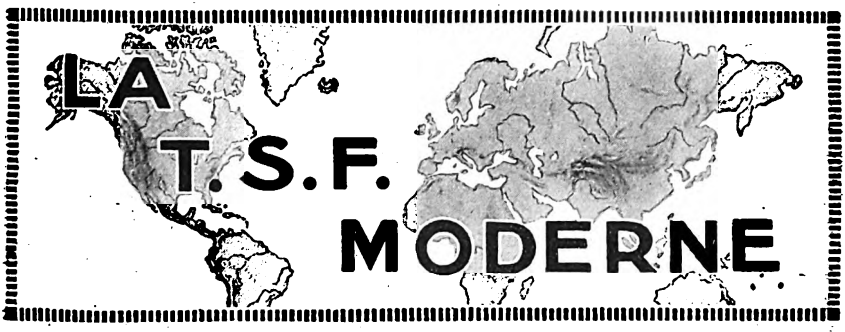
VIENT DE PARAITRE :

MANUEL DE RADIOTÉLÉPHONIE, Prix 5 fr. par R. DUBOSC

Envoi de notre catalogue contre 0 fr. 40 en timbre-poste

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



NUMÉRO 35

RÉDACTION & ADMINISTRATION
11, AVENUE DE SAXE, PARIS-7e

MAI 1923

SOMMAIRE

Comment construire un ondemètre, comment l'étalonner, comment l'utiliser, par L. JACQUOT.

Le poste d'amateur 8BC.

Un nouveau débouché, par R. BÉTOURNÉ.

Horaire des Transmissions.

La Téléphonie sans fil.

Indicatifs entendus.

Dans les Sociétés.

Echos divers.

On Offre..., On Demande.

.....

Lisez nos Publicités :

Vous y trouverez des idées nouvelles

Digitized by Google

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE DE TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

Société anonyme au capital de 1.500.000 Francs

SIÈGE SOCIAL : 66, RUE LA BOÉTIE : VENTE AU DÉTAIL

PARIS - 8me

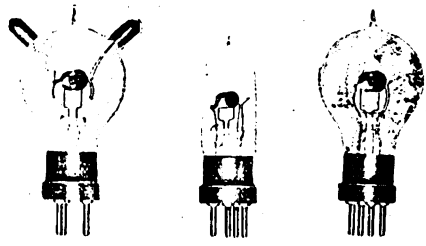
Usines et Fabrique de LAMPES à Malakoff, prés Paris

LAMPES à 3 ÉLECTRODES

MARQUE S.I.F.

pour

l'ÉMISSION & la RÉCEPTION



Lampes à cornes pour petites ondes.

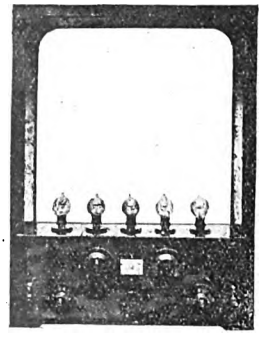
Lampes W à faible consommation

Fournisseur des Gouvernements français et étrangers

CONSTRUCTEUR

d'APPAREILS

d'ÉMISSION et de RÉCEPTION DE TÉLÉGRAPHIE ET TÉLÉPHONIE SANS FIL



CONCESSIONNAIRE des brevets Nos 493.332, 492.666, 503.765, 503.766 couvrant les Amplificateurs à couplage par résistances et capacité.

La SOCIÉTÉ se tient à la disposition de MM. les AMATEURS qui désireraient acquérir le droit d'utiliser les dits brevets dans les appare ils destinés à leur usage dont ils entreprennent la fabrication eux-mêmes.

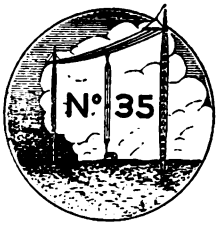
Tous renseignements utiles seront envoyés sur demande

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

La T. S. F. Moderne

4e ANNÉE



MAI 1923

COMMENT CONSTRUIRE UN ONDEMÈTRE

pour petites et moyennes longueurs d'ondes

COMMENT L'ÉTALONNER, COMMENT L'UTILISER

Un bon ondemètre est un instrument précieux dans un poste de T.S.F. Il permet de mesurer avec précision les longueurs d'ondes des postes d'émission et les réglages des postes récepteurs ; il facilite ainsi le repérage rapide des divers postes que l'on reçoit. Par le grand nombre de mesures qu'il peut faire sur les selfs, les capacités ou les circuits oscillants, cet appareil est indispensable à tout amateur qui désire faire des recherches expérimentales sur les appareils ou leurs éléments constitutifs.

La construction d'un ondemètre n'est pas chose compliquée, mais elle nécessite un ensemble de précautions qui ne doivent pas être négligées. Les différents points délicats seront indiqués au cours de cette description.

Un ondemètre se compose en principe d'un circuit d'accord étalonné constitué par une self et un condensateur. Un de ces éléments ou les deux peuvent varier pour obtenir l'accord. Dans les ondemètres de la Radiotélégraphie Militaire, la self est divisée en 2 ou 3 portions et c'est le condensateur qui est variable. On obtient ainsi autant d'échelles de mesures qu'il y a de valeurs de la self. Un commutateur permet d'utiliser à volonté une des valeurs de la self et l'accord se fait par la manœuvre du condensateur.

Digitized by Google

La plupart des ondemètres allemands Telefunken ou Lorenz sont basés sur le même principe, mais il n'y a aucun commutateur ; les selfs sont constituées par des bobines amovibles de dimensions différentes. Ce système présente l'avantage d'éliminer tous les troubles causés par les portions de selfs non utilisées. C'est un appareil basé sur ce principe que nous décrirons ici.

Enfin certains ondemètres tels que le Townshend anglais et le premier petit Montastier de 200 mètres ont un ou plusieurs condensateurs fixes et une self variable constituée par un variomètre.

Le circuit oscillant de l'ondemètre est complété par divers organes qui le transforment en circuit récepteur s'il s'agit de contrôler un poste émetteur ou qui en font un circuit émetteur s'il s'agit au contraire de contrôler un poste récepteur.

On obtient ainsi la possibilité de mettre en accord l'ondemètre avec le poste à vérifier et de connaître ainsi, par comparaison, la longueur d'onde de ce dernier.

Ces organes accessoires sont : une pile, un buzzer et une petite lampe.

L'ONDEMÈTRE POUR RÉCEPTION

La fig. 1 représente le schéma d'un ondemètre disposé pour émettre des ondes étalonnées et permettre ainsi le réglage des postes récepteurs.

Le circuit oscillant est constitué par la self L et le condensateur variable C représentés en gros traits. Sont en outre branchée conformément au schéma : une pile P, un interrupteur i et un buzzer V.

Les bobines du buzzer sont « shuntées » par une résistance *sans self* R dont le rôle est très important.

Nous allons voir comment fonctionne un tel ensemble. Lorsque l'interrupteur i est fermé, le courant de la pile traverse la bobine L du circuit étalonné et les bobines de l'électro du buzzer. A ce moment la lame vibrante est attirée et le circuit est coupé ; la lame vibrante reprend sa première position, le contact se rétablit et les mêmes phénomènes recommencent, comme dans une simple sonnerie.

Digitized by Google

Pendant le passage du courant, le condensateur C a pris une charge correspondant à la différence de potentiel aux bornes de la self L, Quand le circuit de la pile est coupé par le buzzer, le circuit oscillant LC se trouve isolé, le condensateur C se décharge dans la self, et inversement, et des oscillations à haute fréquence prennent naissance dans le circuit LC. La fré-

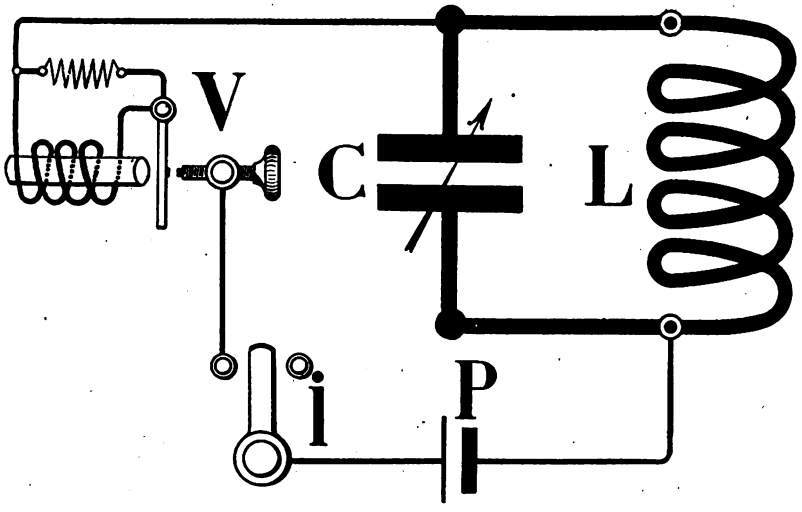


Fig. 1. — Schéma d'un ondemètre de réception.

quence est fonction des valeurs de L et de C et est indiquée par la formule classique de Thomson

$$\lambda = 600\,\pi\sqrt{LC}$$

dans laquelle λ est en mètres, L en microhenrys et C en microfarads.

La longueur d'onde étant proportionnelle à L et à C, on voit de suite qu'il est facile de la faire varier en modifiant par exemple la valeur de C, c'est-à-dire en utilisant un condensateur variable.

Tout se passerait très simplement comme il vient d'être indiqué s'il ne se produisait aucune étincelle au contact du buzzer.

Digitized by Google

Si, au contraire, il existe une étincelle à cet endroit, la durée du contact se trouve prolongée, la charge du condensateur C peut s'écouler par ce chemin, ce qui a pour résultat d'amortir très rapidement les oscillations du circuit LC.

Pour y remédier, on ne peut songer à mettre aux bornes du contact un gros condensateur, comme cela se fait souvent ; le remède serait pire que le mal et ce serait fournir une large

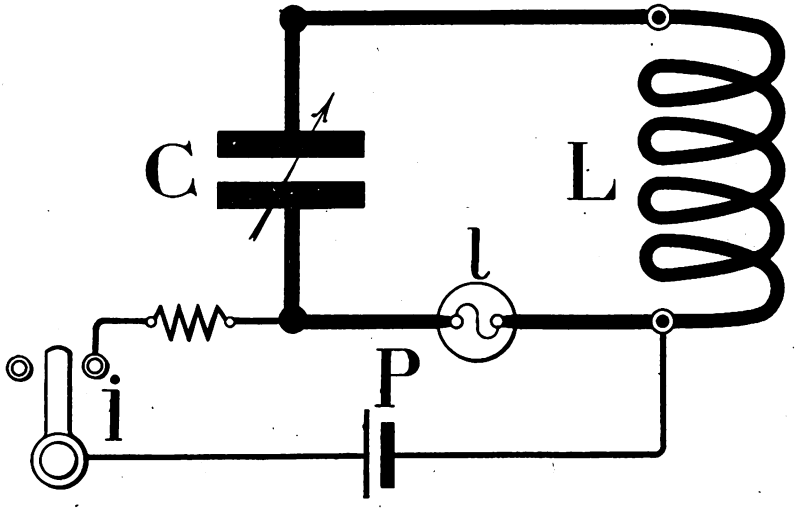


Fig. 2. — Schéma d'un ondemètre d'émission.

voie d'écoulement aux oscillations du circuit LC. L'étincelle provenant de l'énergie accumulée dans les bobines du buzzer, le meilleur procédé pour l'éviter consiste à brancher aux bornes de ces bobines une petite résistance sans self qui absorbera l'extra-courant de l'électro-aimant, supprimant ainsi toute étincelle, donnant l'impression d'une rupture franche et libérant ainsi le circuit LC qui peut osciller librement avec sa période et son amortissement propres.

On a donc bien constitué un ensemble émetteur à ondes musicales peu amorties dont on peut, à volonté, faire varier la longueur d'onde.

Digitized by Google

L'ONDEMÈTRE POUR ÉMISSION

La figure 2 représente le schéma d'un ondemètre disposé pour recevoir les ondes d'un poste émetteur et en mesurer la longueur d'onde.

Le circuit oscillant est encore composé, comme précédemment, de la même self L et du même condensateur variable C.

Si l'on place ce circuit à proximité d'un poste émetteur, des

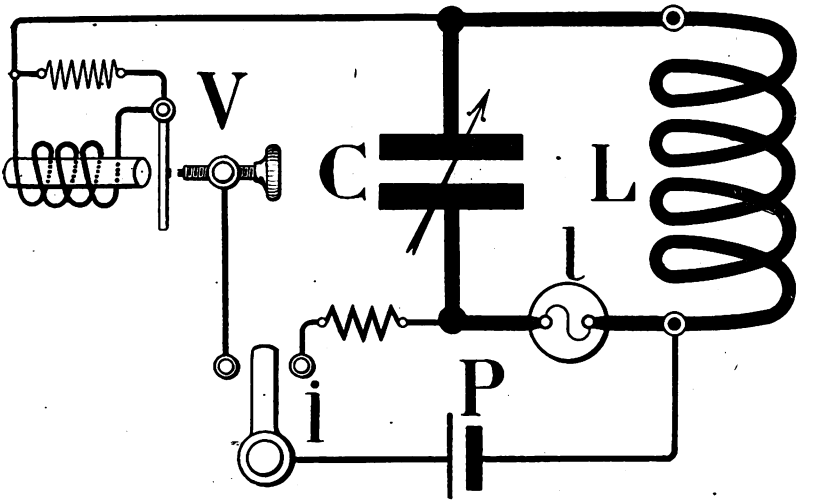


Fig. 3. — Schéma d'un ondemètre pour réception et émission.

oscillations y prendront naissance par induction, et leur amplitude sera maximum quand le circuit LC sera accordé sur la longueur d'onde de l'émetteur voisin.

Pour vérifier le maximum d'intensité, c'est-à-dire l'accord du circuit LC avec l'émetteur, plusieurs moyens peuvent être employés. Certains constructeurs branchent simplement aux bornes de la self ou sur quelques spires seulement, un détecteur et un téléphone, transformant ainsi le circuit LC en un récepteur. S'il s'agit d'ondes entretenues, ce système ne peut plus convenir, mais on peut alors conserver le détecteur et remplacer le téléphone par un milliampèremètre de 2 à 5 milliampères.

Digitized by Google

Le procédé le plus simple consiste à intercaler dans le circuit LC lui-même, une petite lampe l qui s'allumera quand l'intensité dans le circuit passera par son maximum.

Cette lampe, si petite soit-elle, consommerait trop d'énergie pour briller et cela nécessiterait un couplage trop serré entre l'ondemètre et l'émetteur, ce qui aurait pour résultat de rendre les mesures peu précises. Pour obvier à cet inconvénient, on a imaginé le procédé très simple de chauffer partiellement le filament de la lampe à l'aide d'une petite pile P, par l'intermédiaire de l'interrupteur i et de la résistance r. Cette résistance est réglée par tâtonnements pour que la lampe soit allumée au rouge sombre ; de cette façon, la moindre intensité supplémentaire due à l'induction du poste émetteur sur le circuit LC aura un effet visible sur la couleur du filament et le maximum d'intensité pourra être observé avec précision.

Le circuit oscillant, la pile P, l'interrupteur i, peuvent du reste être communs à la figure 1 et à la figure 2. On obtient alors la figure 3 qui est le schéma d'un ondemètre utilisable aussi bien pour l'émission que pour la réception.

CONSTITUTION DE L'ONDEMÈTRE

Nous allons tout d'abord constituer le circuit LC de notre ondemètre. Tout comme dans un émetteur ou un récepteur, un tel circuit ne peut pas être universel, mais il doit couvrir une gamme étendue de longueurs d'ondes. Une seule valeur de self ne pourrait suffire et l'ondemètre que nous allons construire comporte quatre bobines amovibles permettant ainsi quatre gammes de réglage. Les longueurs d'ondes obtenues sont :

Pour la	1re	bobine	100 à 230	mètres
»	2e	»	175 à 575	»
»	3e	»	500 à 1550	»
»	4e	»	800 à 2200	»

On peut ainsi mesurer depuis 100 mètres jusqu'à 2200 mètres, c'est-à-dire toutes les petites et moyennes longueurs d'ondes.

Nous étudierons plus tard la construction d'un ondemètre de 1500 à 25000 mètres pour lequel il n'est pas possible d'utiliser les mêmes schémas. On remarquera que les gammes des

Digitized by Google

4 bobines se « recouvrent » partiellement. C'est ainsi que la 2e bobine débute à 175 mètres tandis que la 1re finit à 230. S'il n'en était pas ainsi, il serait impossible de faire certaines lectures dont les valeurs seraient aux graduations extrêmes du condensateur.

LE CONDENSATEUR

La pièce principale de notre circuit étalon LC est le condensateur variable. C'est de la qualité de cet élément que dépend

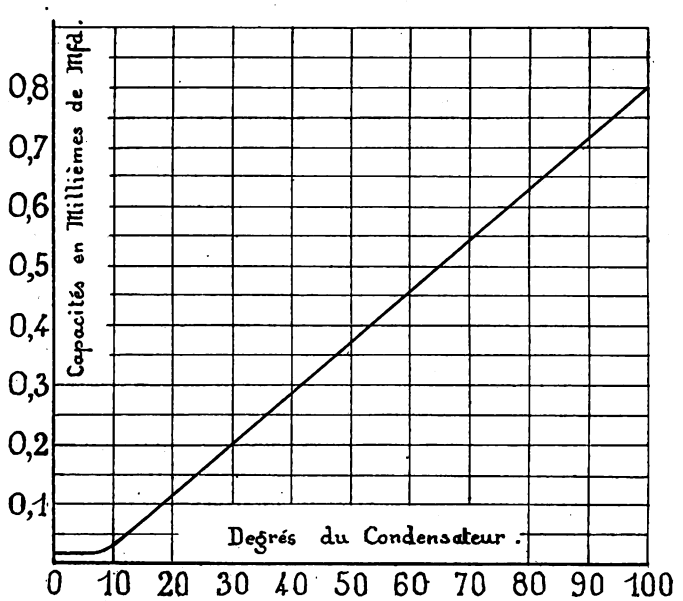


Fig. 4. — Courbe d'un condensateur variable bien construit.

toute la valeur de notre ondemètre. Un bon condensateur variable est un instrument peu répandu ; en dehors des modèles CGR ou SIF pris dans la masse et coûtant plusieurs centaines de francs, il est assez difficile de trouver à bon compte un condensateur variable bien construit. A ceux qui désirent construire un ondemètre sérieux, nous conseillons cependant de bien choisir. Un bon condensateur variable doit être d'une construction mécanique irréprochable ; bien entendu le diélectrique doit être l'air, sans aucune interposition de corps isolants étrangers tels que mica, ébonite mince, émail.

Digitized by Google

Les lames ne doivent pas être trop rapprochées ; certains constructeurs, dans un but d'économie, diminuent l'intervalle entre lames, diminuant ainsi le nombre des lames. Outre les risques de court-circuits, le moindre déplacement latéral des lames mobiles a une influence énorme sur la capacité. Les lames doivent être épaisses ou constituées en métal rigide, laiton dur ou duraluminium *nu ;* l'aluminium se déforme trop facilement, il nécessite l'emploi de plus fortes épaisseurs.

L'axe doit avoir un fort diamètre pour ne pas être déformable ; il doit être supporté par deux paliers, afin d'éviter toute déformation et tout déplacement des lames mobiles ; il doit être fortement épaulé pour ne présenter aucun jeu longitudinal. Les condensateurs à un seul palier, montés la plupart du temps directement sur un panneau d'ébonite trop mince, sont à rejeter sans examen ; ils sont impossible à étalonner en raison de leur jeu inévitable.

L'armature mobile doit être commandée par un bouton de fort diamètre en ébonite ou en matière isolante et muni d'une aiguille très longue ; elle doit être très douce à manœuvrer. Les butées doivent être faites intérieurement à l'appareil, par les lames ou par un doigt spécial, mais non par l'aiguille qui doit pouvoir être ramenée facilement au zéro de la graduation.

Le contact avec l'armature mobile ne doit pas être fait par un des paliers, mais par un fil souple ou un spirale métallique fixé à l'axe du condensateur. Enfin on choisira de préférence un condensateur monté sur platines en métal et non sur platines en ébonite pouvant se déformer. Dans ce cas les rondelles isolantes auront un grand diamètre et seront établies en cristal ou en bakélite.

La courbe d'un condensateur bien construit a l'allure de la figure 4. Une première partie horizontale correspond à la capacité résiduelle du condensateur, capacité due à toutes les masses métalliques de l'instrument. Puis vers la dixième division la capacité commence à augmenter proportionnellement au déplacement des lames et la courbe se réduit à une ligne droite. Si l'axe était faussé ou si les lames mobiles n'étaient pas planes, la ligne ne serait plus une droite, elle serait légèrement courbée dans le 1er cas, souvent en forme de S allongée dans le 2e cas.

Digitized by Google

La courbe de la figure 4 correspond à un condensateur de 0,8/1 000 de Mfd., dont l'échelle est graduée en 100 divisions. C'est la dimension de condensateur que nous adopterons pour la construction de notre ondemètre. Il est évident qu'un condensateur pouvant atteindre 1/1 000 de Mfd. pourra être utilisé dans les mêmes conditions. On aura grand intérêt à monter ce condensateur dans un coffret en bois ciré ou verni de 120 mm. × 120 mm. ou 130 × 130 et d'une hauteur de 90 à 100 mm. Ce coffret pourra supporter les bobines et tous les accessoires, rendant ainsi l'ondemètre très portatif.

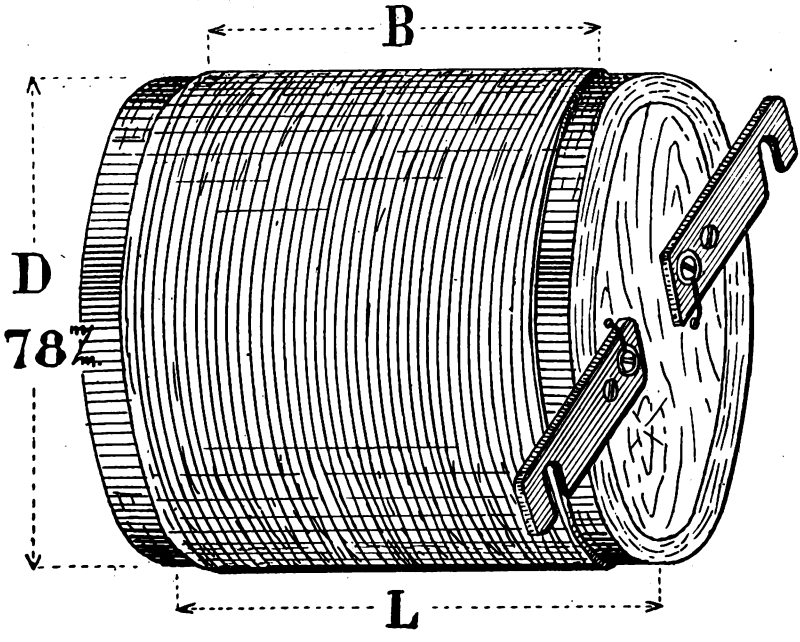


Fig. 5. — Vue de l'une des selfs de l'ondemètre.

CONSTRUCTION DES SELFS

Les selfs doivent être construites en observant très soigneusement les dimensions indiquées ici, car c'est d'elles que dépendra l'étalonnage exact de l'ondemètre.

Les carcasses des selfs (fig. 5) ont un diamètre extérieur D uniforme de 78 mm., leur longueur seule varie pour permettre le logement du bobinage. Le tableau ci-après indique les caractéristiques de construction de ces bobines.

Digitized by Google

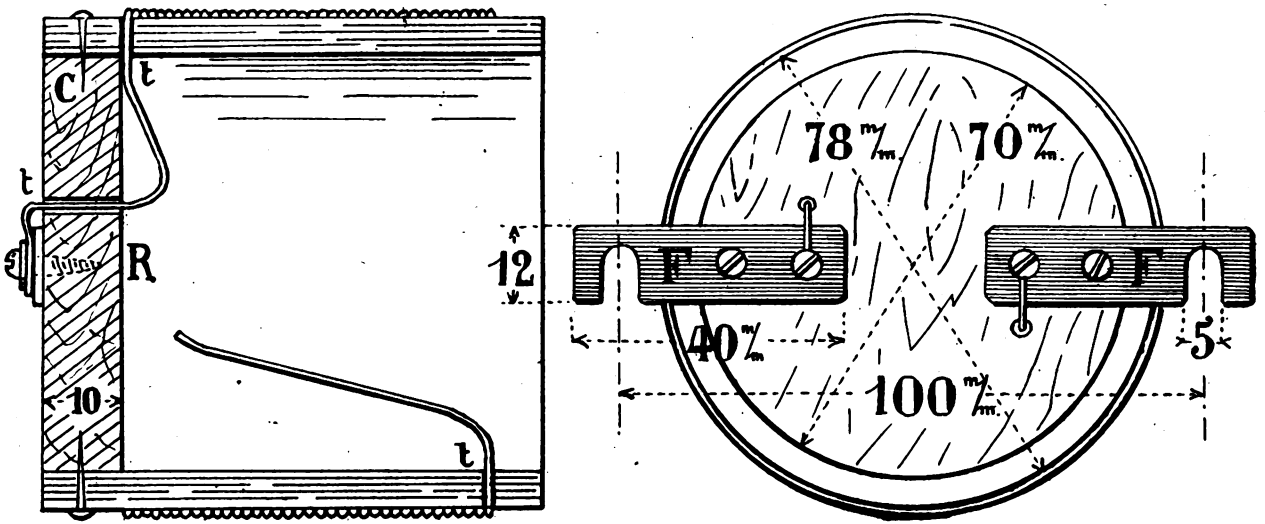


Fig. 6. — Détails de construction d'une des bobines.

Bobine	λ	Longueur de la bobine	Longr du Bobinage	
N° 1	100 à 230	45 mm.	28 mm.	15 spires 8/10 espacées
N° 2	175 à 575	55 mm.	40 mm.	42 — 8/10 jointives
N° 3	500 à 1550	65 mm.	50 mm.	120 — 3/10 —
N° 4	800 à 2200	80 mm.	65 mm.	182 — 25/100 —

Digitized by Google

Les bobines ayant toutes même diamètre, on se procurera avantageusement un tube de carton de 250 mm. de longueur et 78 mm. de diamètre, d'une épaisseur de 4 à 5 mm. Si l'on ne peut trouver ce diamètre, on choisira le tube de dimension immédiatement inférieure et on le surchargera en enroulant une bande de très fort papier qu'on collera au fur et à mesure, jusqu'à obtenir le diamètre de 78 mm. Il est du reste très facile de fabriquer soi-même un tel tube, en enroulant du fort papier d'emballage sur un mandrin en bois de 70 mm. de diamètre et en collant le papier au fur et à mesure du bobinage avec de la colle à bois fondue à chaud au bain-marie. On obtient ainsi un tube très rigide et convenant parfaitement. On sciera ensuite le tube avec une scie à bois à denture fine pour en obtenir les 4 carcasses ayant les dimensions indiquées au tableau.

La figure 6 indique les détails de construction d'une bobine. On introduit dans chaque tube une rondelle R en bois, tournée au diamètre intérieur du tube et fixée à l'aide de 3 ou 4 petits clous C répartis autour du tube.

On découpe eusuite dans une feuille de cuivre de 8 à 10/10 de mm. les pattes F selon les dimensions indiquées à la figure et on fixe ces pattes à l'aide de petites vis à bois qui assureront également la connexion du fil de la bobine. Les bobines seront posées sur l'ondemètre à l'aide de ces pattes qui serviront à la fois de fixation et de contact.

A cet effet, l'ondemètre sera muni de 2 bornes espacées de 100 mm. d'axe en axe.

Ayant construit les quatre carcasses, on les bobinera comme il est indiqué au tableau précédent.

Les bobines 2, 3 et 4 sont à spires jointives, c'est-à-dire que le fil doit être bobiné serré si l'on veut que le nombre des spires indiquées ne dépasse pas l'encombrement indiqué (Dimension B).

La bobine 1 est plus difficile à bobiner, car les spires doivent être espacées de façon à ce que les 15 spires occupent bien 28 mm. de longueur. On peut facilement obtenir un bobinage régulier en enroulant à côté du fil une petite cordelette de grosseur convenable qui espacera les spires à la distance nécessaire.

Digitized by Google

Le nombre de spires et les dimensions D et B déterminent la valeur de la self et par suite de la longueur d'onde. C'est dire tout le soin qu'on devra prendre à les observer scrupuleusement.

LE VIBREUR ET SA RÉSISTANCE

On choisira de préférence un buzzer de petites dimensions, à note musicale assez aigüe et bien pure. On devra vérifier, au moment de l'achat, que les contacts sont faits en métal inoxydable tel que l'argent, et que le vibreur fonctionne bien avec un seul élément de pile. Les vibreurs du commerce ayant en général une résistance de 2 à 8 ohms, on devra donner à la résistance sans self une valeur égale à 4 ou 5 fois celle de la bobine du vibreur. Pour une résistance moyenne de 20 ohms, on pourra utiliser soit 1 mètre ou 1 mètre 50 de fil de maillechort isolé de 2 dixièmes de millimètre, soit simplement 10 mètres de fil de cuivre isolé de 1 dixième de millimètre.

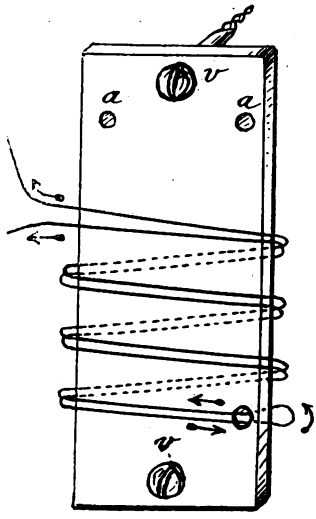


Fig. 7. — Comment on bobine une résistance sans self.

Ce fil étant déroulé, puis replié en deux, on l'enroulera sur un carton épais, mesurant environ 32 × 15 millimètres, en commençant par la boucle du fil, comme on peut le voir sur la figure 7. On constitue bien ainsi un bobinage sans self, puisque le courant entrant par une des extrémités du fil et ressortant par l'autre extrémité parcourt une moitié du bobinage en tournant dans un sens, et l'autre moitié en tournant dans l'autre sens, annulant l'effet d'abord produit.

LA LAMPE ET SA RÉSISTANCE

La douille et la lampe peuvent provenir tout simplement d'une vieille lampe de poche. Si l'on a la chance d'avoir une ampoule fonctionnant sous 2 volts, il sera inutile d'intercaler

Digitized by Google

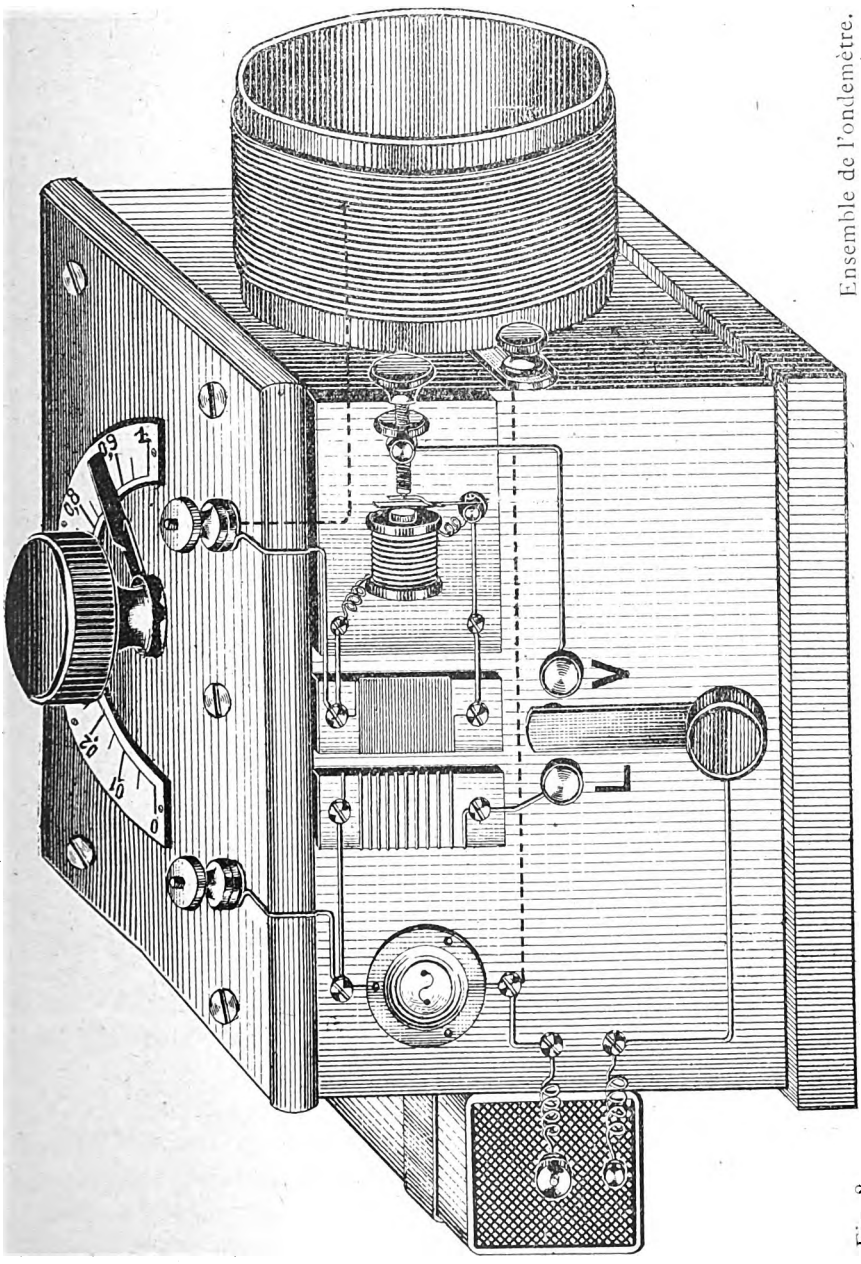


Fig. 8. — Ensemble de l'ondemètre.

Digitized by Google

une résistance ; la pile fournissant 1,4 volts, la lampe sera chauffée au rouge à une valeur convenable. Si au contraire, on devait intercaler une résistance, il serait très facile d'en construire une en bobinant sur un petit carton quelques décimètres de fil 25/100 ou 3/10 en cuivre isolé. (Voir le dessin d'ensemble fig. 8.)

MONTAGE DE L'ENSEMBLE

Si l'on a pris soin de monter le condensateur dans une boîte présentant les dimensions indiquées précédemment, il sera très facile de réaliser l'ensemble représenté par la figure 8.

Cette figure a été disposée de façon à montrer tous les détails de montage et il suffira de la comparer au schéma (fig. 3) pour se rendre compte combien ce montage est facile.

L'ondemètre ainsi constitué est de petites dimensions, il est très portatif et ne nécessite aucun accessoire séparé, pile, détecteur ou téléphone.

Cet appareil ne nécessite pas un isolement énorme et il suffit de faire son montage sur une ébénisterie en bois bien sec, verni ou huilé, pour en obtenir les meilleurs résultats.

COMMENT ÉTALONNER L'ONDEMÈTRE

C'est là le point le plus grave et c'est celui qui a déjà fait reculer beaucoup d'amateurs devant la construction d'un ondemètre.

Les schémas et les modèles abondent, mais à quoi bon construire un ondemètre s'il est impossible de l'étalonner.

Disons tout d'abord que le Laboratoire Central d'Electricité, rue de Stael, à Paris (15e), étalonne, moyennant quelques francs, tout ondemètre de construction soignée.

Il est aussi très facile de procéder à cet étalonnage en comparant l'ondemètre nouvellement construit à un autre ondemètre, dans un poste de T.S.F., ou dans un Radio-Club, voire même chez un constructeur d'appareils de T.S.F.; mais faut-il encore être certain que l'étalon est exact et n'a pas été marty-

Digitized by Google

risé pendant plusieurs années dans un atelier ou un laboratoire.

Pour étalonner ainsi notre ondemètre, il suffit de le placer à proximité de l'appareil considéré comme étalon. L'un des deux ondemètres fonctionnera en émetteur et l'autre en récepteur ; on pourra ainsi comparer point par point les deux ondemètres. Ce procédé ne donne quelque précision qu'à la seule condition que les deux appareils soient très peu couplés entre eux. S'il en était autrement, on obtiendrait de larges plages de réglages et il serait très difficile de déterminer les points précis correspondant à chacune des longueurs d'ondes. Les erreurs faites par ce procédé ne dépassent pas en général 3 à 5 %.

Si les bobines de l'ondemètre ont été construites en observant soigneusement les dimensions indiquées et si le condensateur est étalonné exactement, il est très facile de tracer les courbes des longueurs d'ondes en fonction de la capacité. Ces courbes sont représentées ici par les figures 9, 10, 11 et 12.

Il serait facile d'utiliser directement ces courbes en graduant le condensateur non pas en degrés, mais en cent millième de microfarads.

Les divisions principales représenteraient des dix millièmes de Mfd. et seraient marquées 0,1, 0,2, 0,3, 0,4, etc. Entre ces divisions, les espaces seraient divisés en 10 divisions, permettant ainsi de se reporter avec précision sur les courbes.

Nous croyons cependant qu'il est plus pratique de graduer l'ondemètre en longueurs d'ondes et de faire des lectures directes. Pour cela, on tracera sur le cadran 5 cercles concentriques ; le cercle intérieur portera la graduation en capacités, les quatre autres cercles seront numérotés 1, 2, 3 et 4 et correspondront chacun à une échelle de longueurs d'ondes, c'est-à-dire à une des 4 bobines. En utilisant la bobine 1, on devra lire sur le cercle 1 et de même pour les autres bobines. Pour graduer ces 4 cercles, on se reportera aux quatre courbes ; par exemple, sur le cercle n° 1, en face la capacité 0,2, on inscrira 117 mètres ; en face la capacité 0,3, on inscrira 148 mètres, etc. On procédera de même pour les autres cercles et l'on obtiendra ainsi un cadran analogue à la figure 13. Pour la facilité des lectures, on n'a indiqué que des nombres ronds et non des valeurs bizarres comme 117 et 148.

Digitized by Google

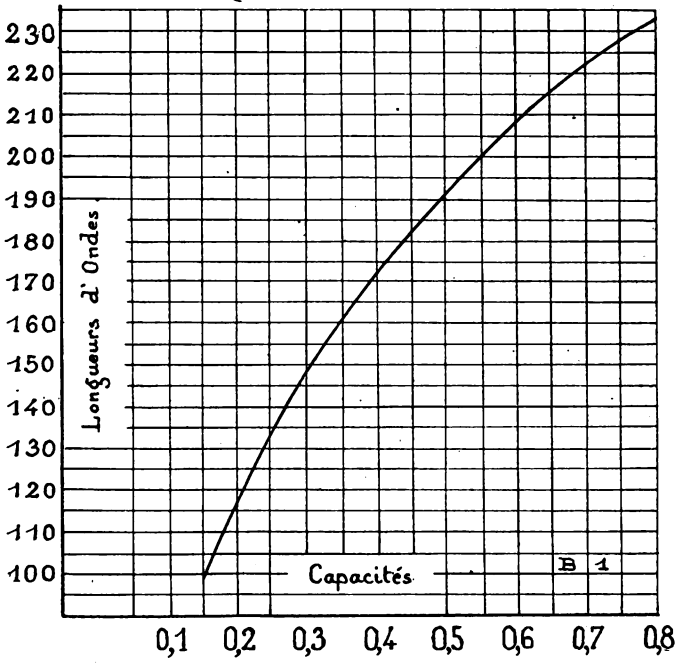


Fig. 9. — Etalonnage de la 1re bobine.

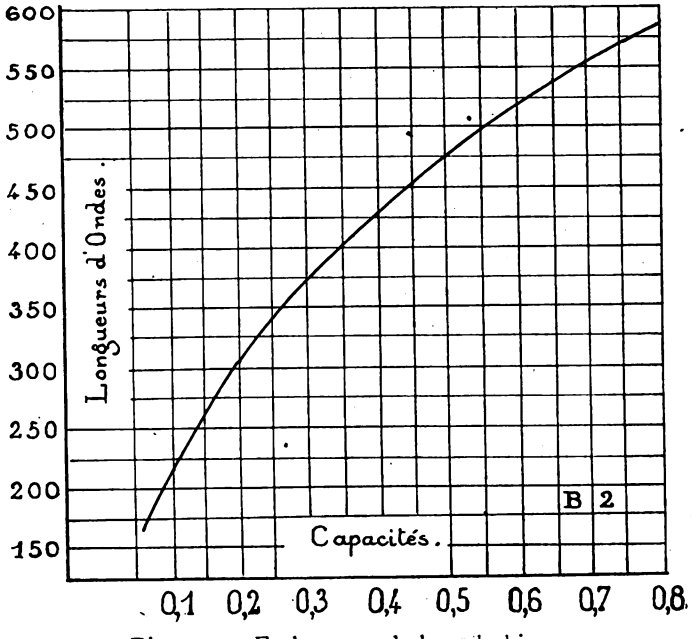


Fig. 10. — Etalonnage de la 2e bobine.

Digitized by Google

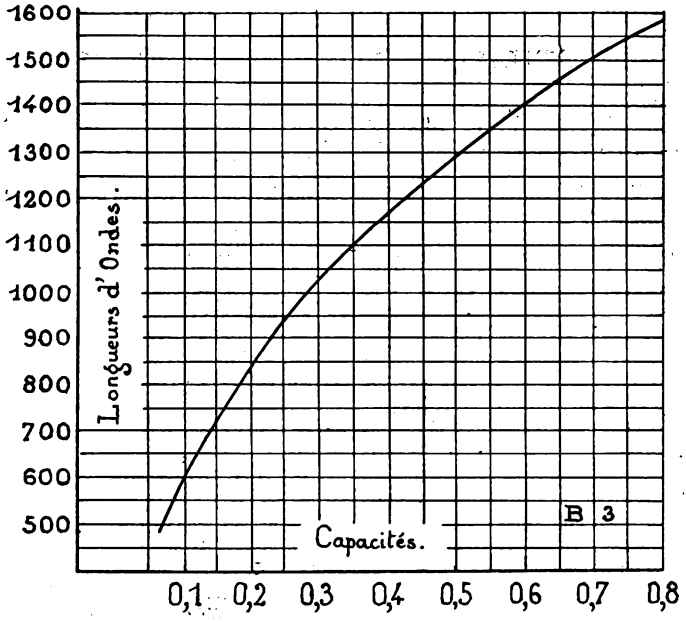


Fig. 11. — Etalonnage de la 3e bobine.

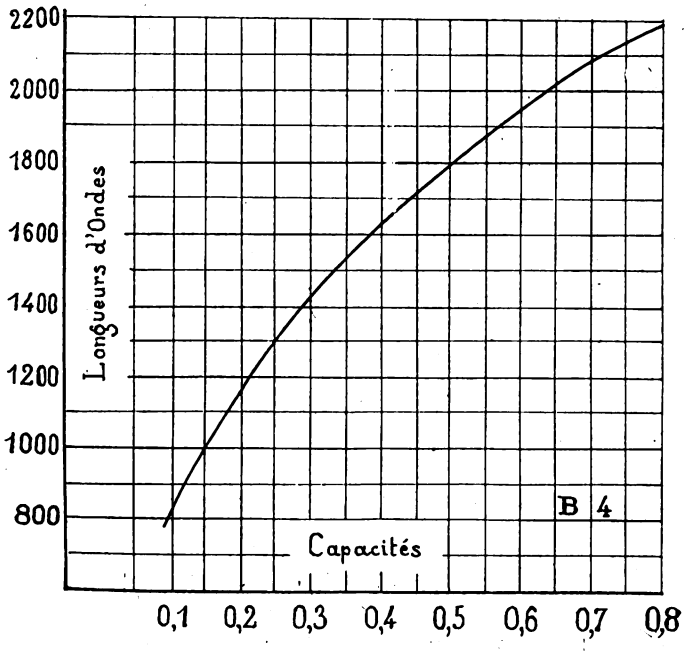


Fig. 12. — Etalonnage de la 4e bobine.

Digitized by Google

UTILISATION DE L'ONDEMÈTRE

Le petit ondemètre que nous venons de construire et graduer se prête à une foule de mesures et il faudrait écrire sur ce sujet un article entier ; c'est ce que nous ferons prochainement quand tous auront eu le temps de mener à bien leur construction. Pour l'instant nous indiquerons simplement de façon rapide la méthode à employer pour mesurer la longueur d'onde d'un poste d'émission ou celle d'un poste récepteur.

Nous sommes en face d'un poste émetteur, faisant une puissance égale au moins à une dizaine de watt. En bloquant le manipulateur, nous émettrons un trait continu. A ce moment nous approcherons de l'émetteur notre ondemètre dont le commutateur aura été préalablement mis sur la position L, la lampe étant allumée au rouge. La bobine devra être orientée dans le même sens que celle de l'émetteur.

En tournant le bouton du condensateur, nous constaterons que l'ondemètre est accordé avec l'émetteur lorsque la lampe brillera d'un éclat plus vif et il sera très facile de déceler le maximum d'éclat. La longueur d'onde indiquée par l'aiguille de l'ondemètre sera également la longueur d'onde de l'émetteur.

Si le poste est trop faible ou si l'ondemètre n'est pas assez rapproché du poste, on ne constatera aucun éclat de la lampe. Si au contraire le poste est puissant et l'ondemètre trop couplé avec lui, on constatera que l'éclat maximum de la lampe a lieu sur une large étendue du condensateur et il devient impossible de préciser la longueur d'onde.

Nous avons supposé que la longueur d'onde du poste était à peu près connue et que l'on avait placé sans hésitation la bobine convenable sur l'ondemètre. Il peut arriver qu'on ignore la longueur d'onde ou qu'on ait fait une erreur dans son évaluation ; dans ce cas, si l'on obtient aucun résultat avec la bobine primitivement adoptée, on devra essayer successivement avec chacune des autres bobines.

Nous désirons maintenant contrôler notre récepteur. Il y a deux cas : 1° Nous avons reçu un poste et nous désirons en connaître la longueur d'onde ; 2° Nous désirons accorder notre récepteur pour recevoir un poste dont la longueur d'onde nous a été indiquée par l'horaire des transmissions.

Digitized by Google

Dans les deux cas, l'ondemètre sera placé sur la table, à proximité du récepteur, plus ou moins éloigné selon la puissance de notre récepteur.

Premier Cas

Nous avons reçu un poste et nous désirons en connaître la longueur d'onde. Ne déréglons rien et tournons la manette de l'ondemètre sur V. Le vibreur se met en marche et nous allons essayer d'accorder l'ondemètre sur le poste. Si nous avons utilisé celle des 4 bobines qui convient, en tournant le bouton

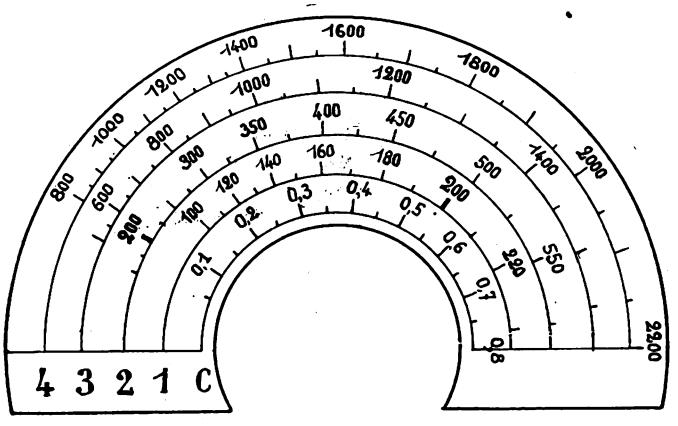


Fig. 13. — Cadran permettant la lecture directe des longueurs d'ondes.

du condensateur, nous entendrons pour un certain réglage de l'ondemètre une réception très forte de l'ondemètre. Il nous suffira de lire à quelle longueur d'onde nous obtenons le son maximum. La longueur d'onde indiquée par l'ondemètre sera celle du poste entendu. Nous serons déjà un peu renseignés sur son identité.

Deuxième Cas

Il est 7 h. 28 et nous avons lu dans *La T.S.F. Moderne*, nº 33, page 209, que le poste du Bourget transmet un météo précisément à cette heure, sur une longueur d'onde de 1680 m. Vite accordons notre poste sur ce réglage. Après avoir placé sur l'ondemètre la bobine nº 4 qui va de 800 à 2200, tournons

Digitized by Google

le commutateur sur la position V pour mettre en marche le petit vibreur, et plaçons l'aiguille de l'ondemètre sur 1 680.

Accordons alors notre poste, primaire et secondaire, pour recevoir au mieux l'émission de l'ondemètre ; enfin arrêtons l'ondemètre dont l'émission deviendrait alors gênante.

Il suffira en général d'une légère retouche pour recevoir l'émission du poste que l'on désire écouter.

Quelques petits conseils pour terminer : après avoir fait une mesure de réception, ramener le condensateur de l'ondemètre au zéro afin de le dérégler et éviter qu'il absorbe de l'énergie aux circuits récepteurs.

Dans le même ordre d'idées, éloigner les 3 bobines non utilisées ; il est pratique de les pendre à des clous fixés au mur, pas trop haut, au-dessus du poste pour les avoir encore à portée, de la main (60 ou 80 centimètres).

Enfin, pour terminer, ne pas oublier la manette sur les positions L ou V, elles sont aussi nuisibles l'une que l'autre à la vie de la pile.

L. Jacquot,
Ancien Chef d'Atelier
à la Radiotélégraphie Militaire.

Digitized by Google

LE POSTE D'AMATEUR 8BC

Ce poste est situé à Compiègne (Oise) à 70 km. de Paris. Il comporte un aérien en nappe de 3 fils de 20 m. espacés de 0,60 m. en fil 20/10, situé à une hauteur moyenne de 12 m., isolé par des tibias en ébonite, et orienté N.N.O. S.S.E.

La prise de terre est composée d'un grillage de 10 m² environ, posé sur le sol, d'une part, et relié, d'autre part, aux canalisations d'eau de la ville.

La réception comporte un Tesla intégral Roussel pour les ondes de 800 à 25 000 m. Ce Tesla est suivi d'un amplificateur HF à 5 lampes, à capacités de liaison réglables, permettant de prendre à volonté 2, 3, 4 ou 5 lampes. L'amplification ainsi obtenue peut être renforcée en faisant suivre cet appareil d'un amplificateur BF, genre 3 Ter, permettant d'ajouter 1, 2 ou 3 lampes à volonté. Un amplificateur de puissance à 10 lampes permet d'obtenir une intensité de réception considérable.

La réception peut se faire à volonté sur l'intégral Roussel ou sur des bobines Coronna, les mêmes condensateurs servant dans l'un ou l'autre cas.

Pour l'écoute des concerts de Levallois et de FL en fort haut parleur, la réception habituelle est faite sur Coronnas avec trois hautes fréquences et l'amplificateur de puissance. Ce dispositif supprimant les transformateurs BF permet d'obtenir une réception remarquablement nette.

Un cadre orientable hexagonal de 1,85 de diamètre, comprenant 25 spires espacées de 0,02, permet également la réception en fort haut parleur des radio-concerts de FL et de Levallois.

La réception en haut parleur est faite soit avec le Brown grand modèle 4 000 ohms, soit avec le Gaumont petit modèle. L'audition est aussi forte avec l'un ou l'autre de ces appareils.

Un hétérodyne de 250 à 25 000 m. permet de renforcer la réception.

Pour les petites ondes, la réception se fait au moyen d'un appareil montage Reinartz avec une lampe autodyne. Cet appareil permet, avec une seule lampe, de recevoir au casque les postes anglais 2LO, 2LY, 5IT, 2MT, ainsi que les émissions de la station de l'Ecole supérieure des P.T.T.

Digitized by Google

Cet appareil peut être suivi de 3 BF et de l'ampli de puissance également, ce qui donne une réception des postes anglais aussi forte que celle de Levallois.

Un enregistreur Ducretet permet l'inscription des télégrammes des principaux postes européens.

Il faut ajouter aussi une boîte de SFR $AR_{\frac{1}{3}}^{3}$ pour la réception des postes en amorties ou téléphonie, de 200 à 1 200 m.

Le poste d'émission a été construit d'après les indications publiées par M. Roussel dans les nos de la *Nature* d'avril 1922. A l'usage, une légère modification y a été apportée, elle consiste en la suppression de la résistance réglable du circuit grille, cette résistance nuisant au bon fonctionnement de l'appareil.

L'émission peut se faire avec 3 à 6 lampes E 3/1 montées en parallèle. L'intensité dans l'antenne peut atteindre deux ampères, mais les émissions sont faites habituellement avec 1 ampère en téléphonie.

L'alimentation des plaques est faite sous 750 volts environ avec une commutatrice Ragonot, actionnée par une batterie d'accumulateurs 18 volts, 100 AH.

Les filaments sont alimentés sous 6 volts par une autre batterie d'accus.

Le microphone d'émission est de la maison Desprez.

Les émissions de ce poste ont été entendues à Genève en télégraphie et téléphonie avec une lampe à réaction. Nul doute qu'elles ne puissent être entendues dans toute la France par les amateurs disposant d'une bonne réception pour petites ondes.

La longueur d'onde d'émission est en ce moment de 240 m., mais des modifications vont être apportées à l'appareil pour ne pas dépasser les 200 mètres autorisés.

Les émissions ont lieu très régulièrement les lundis, mercredis et vendredis, de 20 h. à 20 h. 10 en télégraphie et de 20 h. 10 à 20 h. 40 en téléphonie (radio-concerts).

Des essais vont être tentés prochainement pour amplifier la modulation.

Tous ces appareils sont de construction d'amateur à l'exception du Tesla intégral et de la boîte AR^{3}.

L'ensemble du poste est représenté par la photographie qui orne notre couverture.

8BC.

Digitized by Google

UN NOUVEAU DÉBOUCHÉ

Depuis quelques semaines, le bruit court avec persistance que l'industrie radiotéléphonique subit un temps d'arrêt aux Etats-Unis.

Tous les amateurs possibles sont-ils déjà pourvus d'un poste, ou l'engouement du début s'est-il soudain ralenti ?

Le *Radio-News*, qui a étudié la question de très près, remarque tout d'abord que c'est surtout dans un rayon de 10 à 20 kilomètres autour des postes d'émission, c'est-à-dire dans les grandes villes, que le nombre des amateurs semble avoir atteint son maximum.

Dès qu'on s'éloigne de la station émettrice le nombre des postes récepteurs diminue rapidement.

Le problème était donc jusqu'ici, pour les constructeurs, de rechercher dans un périmètre d'une cinquantaine de kilomètres au maximum, la clientèle des personnes susceptibles d'acquérir un poste de réception.

Or il semble que ce problème a été résolu en majeure partie.

Est-ce à dire que l'essor de la T.S.F. en général ait atteint son point culminant ? Non pas, il convient d'étudier les données d'un nouveau problème : voilà tout.

Pourquoi les amateurs sont-ils groupés autour des stations émettrices, alors que la portée de ces stations permet de rayonner utilement leurs ondes sur une étendue de territoire beaucoup plus grande ? Tout simplement parce que le prix d'un appareil de réception croît avec la distance qui le sépare du poste émetteur.

Dans un rayon de 50 kilomètres, le simple et peu coûteux détecteur à galène convient parfaitement et dans tous les cas si on veut obtenir une puissante amplification, une ou deux lampes suffisent. Au contraire plus on s'écarte, plus le nombre de lampes devient important, plus l'appareil devient compliqué et par conséquent plus le poste coûte cher.

Tel cultivateur dont la ferme se trouve à plusieurs centaines de kilomètres du poste d'émission préfère se passer des renseignements et des distractions que pourrait lui procurer la T.S.F., parce qu'il ne peut consacrer assez d'argent à l'achat d'un appareil suffisant.

Digitized by Google

C'est donc comme le remarque très justement le *Radio News* une question de dollars et de cents.

Ce qui se produit actuellement aux Etats-Unis, est d'ailleurs appelé à se produire aussi chez nous. Ici comme là-bas, les constructeurs seront amenés à chercher un débouché dans les régions agricoles éloignées des grands centres ; là où il semblerait à priori, que les bienfaits de la téléphonie sans fil devraient être le plus appréciés.

Mais chez nous, il y a également, à côté de la question financière, une question de confiance et une question d'éducation.

Trop souvent des cultivateurs se sont laissés prendre, au début de la T.S.F., à d'alléchantes promesses ou à de subtiles imprécisions, qui ont causé un tort énorme sur le marché.

La Presse heureusement a réagi ; grâce à elle, grâce à ses informations, à ses photographies, à ses documents, les paysans sont revenus peu à peu de leur méfiance. Par ailleurs, les expositions se sont multipliées, les revues techniques ont semé à profusion la bonne parole. On dit même qu'un grand journal va organiser pendant les prochaines vacances des tournées de propagande en camions-automobiles.

Bientôt, et c'est tant mieux, chaque cultivateur deviendra un acheteur averti. Déjà lors de la dernière Foire de Paris les questions précises de beaucoup d'entre eux ont étonné nombre d'exposants.

Si donc les constructeurs arrivent à rendre abordables les prix de leurs appareils, ils trouveront en province un débouché considérable qui n'est pas prêt de se fermer.

C'est une question d'études, d'efforts, de persévérance, et de sens commercial.

René Bétourné.

Digitized by Google

LA VOIX LA PLUS « RADIOGÉNIQUE » DU MONDE

.....

MISS EDITH BENNETT

On se souvient du succès remporté, notamment en France, en Allemagne et en Angleterre par les premiers essais de transmissions radiophoniques transatlantiques, effectués par la station de Bamberger, au cours de la nuit du 23 au 24 Février dernier.

Le programme comportait des chansons populaires exécutées en anglais, en français et en italien par Miss Edith Bennett dont nous donnons la photographie ci-contre.

Miss Edith Bennett fut soigneusement sélectionnée entre beaucoup d'autres chanteuses comme ayant la voix la plus « radiogénique » du monde.

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

Voici quelques additions aux tableaux que nous avons publiés dans les numéros précédents.

11 h. 00 Cq v OST (Ostende) météo sur 900 m. (M. B.N.)
11 h. 05 Cq v PCH (Scheveninguen) météo sur 1000 m. amorties.
12 h. 10 Cq v BÉ (Utrech) météo KNMI sur 1000 m. amorties.
13 h. 30 Cq v PQT (Faleiras) météo des Açores sur 1000 m. amorties.
18 h. 30 Cq v PQT (Faleiras) météo des Açores sur 1000 m. amorties.
19 h. 45 Cq v BÉ (Utrech) météo KNMI sur 1000 m. amorties (M. B.N.)
21 h. 55 Cq v OST (Ostende) météo sur 900 m. amorties.

PRESSES

Il faut ajouter à nos précédents tableaux une presse de Nauen (POZ) à 00 h. 00 sur 12600 mètres entretenues.

TRAFICS (*suite*)

A 18 h. 00 trafic et essais Sambeek-Bandoeng (Java)
PKX v PCG sur 8260 alternateur
18 h. 40 Trafic Constantinople-Horsea (M. B.N.)
OSM v BYC 4200 modulées
BYC v OSM 5000 entretenues
18 h. 40 ? — Blaavand (M. B.V.)
OYN v OXB 1400 entretenues
19 h. 00 Lyon-Sofia
YN v FF 3300 amorties (M. B.N.)
FF v YN 15200 entretenues

Au cours de ce trafic Sofia passe ordinairement des télégrammes d'informations rédigés en français.

19 h. 00 Berne-Ongar
HBB v GLA 2950 entretenues
GLA v HBB 3300 entretenues
19 h. 00 Lyngby-Cracovie
KRK v OXE 2800 amorties
OXE v KRK 3100 amorties ou 2800 entretenues
19 h. 00 Constanz-Karlsborg (M. B.V.)
CN v SAJ 4200 entretenues
19 h. 05 Leipzig-Darmstadt (Réseau postal allemand)
LZ v DA 1725 entretenues
DA v LZ 2550 entretenues
19 h. 30 Graudenz-Lyon
GRD v YN 15200 entretenues
YN v GRD 9800 entretenues

Digitized by Google

19 h. 35 Trafic Lyon-Karlsborg (M.B.N.)
SAJ v YN 15200 entretenues
YN v SAJ 2500 amorties
19 h. 35 Paris-Sofia
FL v FF 3300 amorties
19 h. 35 Nauen-Barcelone
POZ v EAB 3600 entretenues
EAB v POZ 4700 entretenues
19 h. 40 Munich-Berlin (Réseau postal allemand)
MÜ v DK 2100 entretenues
DK v MÜ 2250 entretenues
20 h. 00 Berne-Ongar
HBB v GLA 2950 entretenues
GLA v HBB 3300 entretenues
20 h. 00 Nüremberg-Hanovre
XI v HW 2300 entretenues
HW v XI 1875 entretenues

(A suivre)

Horaire de quelques Transmissions lointaines

(Addition au tableau publié nº 32 page 133)

00 h. 00 YG v CNM (Médiouna, près Rabat) 5000 entretenues
00 h. 15 HAW v NDD (Sayville) 9300 entretenues
00 h. 30 NDD v NAU (Saint-Juan, Porto-Rico) 8500 entretenues
00 h. 30 GBL v SUC (Abu Zabal) 10200 entretenues
00 h. 30 NSS v NPL (San-Diego) 9800 entretenues
01 h. 00 LCM v WQL (Coram-Hill) 19000 entretenues
01 h. 15 GLO v GB (Glace-Bay) 7800 entretenues
01 h. 30 MUU v WII (New-Brunswick) 13600 entretenues
02 h. 00 NDD v NZR (Cayey) 10500 entretenues
02 h. 35 LCM v WGG (Tuckerton) 16120 entretenues
03 h. 00 WSO v KIE (Iles Hawaï) 16435 entretenues
06 h. 00 ML v RBB (Tscheliabinsk) (M. B.V.) 4800 entretenues
09 h. 00 LPY v TKS (?) 7000 entretenues
09 h. 30 LCM v WGG (Tuckerton) 16120 entretenues
09 h. 45 LY v HZE (?) M. B.N.) 10000 entretenues
12 h. 00 RAI v RAZ (Karkow) 5000 amorties
15 h. 00 NDD v NAU (Saint-Juan, Porto-Rico) 8500 entretenues
15 h. 15 UFQ v WSO (Marion) 11500 entretenues
16 h. 00 NPL, NPO, NZR v NSS (Annapolis) 16900 entretenues
18 h. 00 RBB v RAL (Novo-Nicolaïesk) 5350 entretenues

NOTA. — Beaucoup de nos correspondants nous signalent réception de PCG (Sambeek, Hollande) travaillant avec PKX (Bandoeng, Ile de Java) et indiquent des longueurs d'ondes très variables (5200, 2400, 4000, etc.). Ces erreurs proviennent simplement de ce que l'alternateur de PCG émet un grand nombre d'harmoniques.

Digitized by Google

LA TÉLÉPHONIE
FRANCE

Tour Eiffel. — Les « lampistes », pendant les silences de l'émission, sont renseignés sur la qualité de leur réception par le sifflement de leur « autodyne » ; mais les pauvres « galéneux » n'ont rien qui puisse fixer la valeur de leur point sensible. Aussi, à leur intention, les opérateurs de la Tour disposent-ils un couineur à côté du microphone, pendant les silences de l'émission.

Poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. — La première station de Broadcasting française poursuit avec succès le cours de ses heureuses innovations. Il n'est pas de semaines où la station ne transmette, opéra ou opérette, concert ou conférence. Le mardi à 20 h. 15, leçon d'anglais ; à 20 h. 45, leçon de lecture au son.

Au sujet des représentations théâtrales, un grand nombre de lecteurs nous demandent comment sont réalisées ces transmissions.

Un seul microphone est employé. Il est placé sur le bord de la scène, du côté des violons, à 3 mètres de la boîte du souffleur. Le courant microphonique est amplifié par 2 étages basse fréquence, et le courant résultant obtenu est transmis à la station par ligne téléphonique *ordinaire*. Ce dernier circuit a 11 km. pour l'Opéra, 17 km. 500 pour le Trianon et 12 km. pour la Gaité.

A l'arrivée au poste d'émission, le courant téléphonique subit encore une amplification d'un étage (B.F.) et est enfin couplé à l'émetteur.

Le poste des P.T.T. qui transmet avec moins de 400 watts effectifs (6 à 8 ampères dans l'antenne) est entendu régulièrement en Norvège, en Ecosse et en Algérie, soit dans un rayon de 1800 km. C'est un beau résultat et on ne peut que féliciter les opérateurs.

Lyon. — La station de Lyon (de l'Administration des P.T.T.) a cessé ses émissions sur 3 100 mètres. Un nouveau poste est en service et travaille normalement sur onde de 470 mètres.

Digitized by Google

Des essais ont lieu aux mêmes heures que précédemment, c'est-à-dire :

10 h. 45 à 11 h. 15, Emission phonographique.

15 h. 35, Répétition du bulletin financier de la Tour et concert éventuel.

La station est encore en cours de réglage. La longueur d'onde varie souvent pendant une émission ; la modulation est généralement assez bonne.

Metz. — Un poste radiotéléphonique serait monté prochainement à Metz. Nous tiendrons nos lecteurs au courant.

SUISSE

Lausanne. — Le poste radiotéléphonique de la ville de Lausanne transmet presque chaque jour des radio-concerts de 17 h. à 17 h. 45 et de 19 h. 30 à 20 h. 15. La longueur d'onde est de 1 150 mètres.

Les prévisions météorologiques sont transmises à 12 h. 00 et à 17 h. 55 sur onde de 1 210 mètres.

BELGIQUE

Bruxelles. — Avec le changement d'heure le nouvel horaire de la station de Bruxelles est le suivant :

1 100 mètres 11 h. 00 Prévisions

16 h. 50 Prévisions et compte-rendu du trafic de l'aéro-gare de Bruxelles.

Un radio-concert est transmis éventuellement sur onde de 1300 mètres. La puissance antenne est actuellement de 1500 watts.

Dans la journée Bruxelles travaille avec les avions sur 900 mètres.

HOLLANDE

La Haye. — Les radio-concerts du lundi et du jeudi ont lieu maintenant à 20 h. 45. Le radio-concert du dimanche subsiste à 15 h. 00.

Un de nos correspondants, M. B.N., de Gand, nous signale des essais de radiotéléphonie hollandaise à 21 h. 55 ; ce poste semble correspondre avec la station allemande d'Eberswalde.

Digitized by Google

ANGLETERRE

L'Angleterre ayant adopté l'heure d'été, les horaires radio-téléphoniques ont subi des modifications.

Londres 2LO, 69 mètres

10 h. 30 Radio-Concert.
16 h. 30 Emission pour les enfants.
18 h. 00 Presse, météo et radio-concert
21 h. 00 Danses.
21 h. 30 Clôture.

Cardiff 5WA 35 mètres

17 h. 30 Emission pour les enfants.
18 h. 0 Presse météo et concert.
21 h. 00 Dernière heure.
21 h. 30 Clôture.

Manchester 2ZY 385 mètres

16 h. 30 Emission pour les enfants.
18 h. 30 Presse météo et concert.
21 h. 00 Informations, danses.
21 h. 30 Clôture.

Newcastle 5NO 400 mètres

10 h. 30 Concert.
18 h. 30 Radio-Concert.
20 h. 50 Informations.
21 h. 30 Clôture.

Glasgow 5SC 415 mètres

18 h. 00 Concert.
18 h. 45 Informations et concert.
20 h. 00 Concert.
20 h. 45 Informations, concert.
21 h. 30 Clôture.

Digitized by Google

Birmingham 5IT 420 mètres

10 h. 30 Concert.
19 h 00 Concert.
19 h. 30 Informations.
20 h. 00 Concert.
20 h. 45 Informations.
21 h. 30 Clôture.

ESPAGNE

Madrid. — La station de téléphonie sans fil de Madrid procède assez régulièrement à des essais de transmission entre 14 h. 45 et 15 h. 00.

ALLEMAGNE

La longueur d'onde de la nouvelle station allemande de Eberswalde semble définitivement fixée à 2700 mètres.

Ses radio-concerts ont été retardés d'une demi-heure, ils ont lieu les :

Mardi, de 19 h. à 20 h. 00
Jeudi, de 19 h. à 20 h. 00

et éventuellement dans l'après-midi du dimanche.

L. C.

ÉMISSIONS D'AMATEURS

L'indicatif **8BX** a été délivré à M. H.H. Vatinet, 5, avenue Gambetta, Vitry-sur-Seine.

M. Robert Dufour, 9, rue François-Bonvin, à Paris, transmettra prochainement sous l'indicatif **8CG**.

Le poste **8CF** est celui de M. M. Guinaud, à Sainte-Foy-les-Lyon (Rhône). Ce poste, bien qu'à ses débuts, a déjà été entendu à Arcachon, à Nice, dans l'Orne, en Angleterre, en Belgique, à Delft (en Hollande), à Crefeld (en Prusse Rhénane occupée par l'armée belge).

En téléphonie, l'émission a été reçue très convenablement à Arcachon.

Digitized by Google

8CH est le poste émetteur de M. Butez, 77, rue Claude Bernard, à Paris. Ce poste transmet surtout en téléphonie, la puissance dans l'antenne est de 10 watts environ, et la longueur d'onde de 185 à 190 mètres.

L'intensité d'antenne est d'environ 0 amp. 3 et malgré sa faible puissance, la parole a pu être perçue en Suisse.

Sauf changement, l'horaire de ce poste est le suivant : mardi, vendredi et dimanche soir, de 22 h. 05 à 22 h. 35.

M. Barba, 18 bis, rue Demours, Paris-17e, nous signale que l'Administration des Postes lui a attribué l'indicatif **8CJ.**

Le poste **8CT** est situé à Arcachon.

Le poste **8BZ** est installé à Montélimar, il appartient à M. Milou. Ce poste ne transmettra qu'en téléphonie.

L'antenne est en V de 15 mètres avec descente de 15 mètres.

8BA est l'indicatif du poste émetteur de M. Michielsens, 35, passage Jouffroy, à Paris.

Réceptions de petites ondes à grandes distances. — M. M., à Montélimar, nous signale qu'il reçoit *tous les soirs* les radio-concerts anglais qui sont transmis sur 300 à 400 mètres. L'antenne se compose d'un seul fil de 15 mètres. L'amplificateur comporte 3 lampes dont 1 lampe HF à résistance, 1 lampe détectrice, 1 lampe BF à transformateur.

Certains postes anglais sont reçus en haut-parleur ; l'Ecole Supérieure des P.T.T. est reçue de façon parfaite.

Qui donc a dit que le broadcasting sur petites ondes était une erreur ?

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes.

M. A.B., à Issy-les-Moulineaux.

Lampe détectrice + 1 lampe BF.

2HF — 2KF — 2JF — 8AR — 8BV — 8CB — 5KO — 5NN — 0NX — 8ab de **8BL** — 8AS de **8AQ** — 2nm de **8BF** — 8aq de **2OD** — 8bn de **8CW** — 8cw de **8BN** — 8bv de **8CH.**

Digitized by Google

M. Sassi, 8AQ, à Arpajon.

Récepteur Reinartz — 1 dét. — 2 BF.

8AS — 8AP — 8BF — 8BM — 8AA — 8CH — 8BV — 8BN — 8CF — 8AB.

2ON — 2OD — 2JZ — 5IC — 2GV — 5KO — 2ZS — 5RI — 0MX — 2LG — 2KW — 2NA — 5IK — 2IN — 2NM — 5DN — 2VT — 5ZV — 2JO — 5BV — 2ZK — 2JF — 2MM — 5HI — 2WW — 5MI — 2DF — 2XP — 5CX — 5GS — 5OX — PCII.

M. P.F., à Connerré, (Sarthe).

1 lampe HF résonance — 1 dét. réaction — 1 BF.

2AW — 2FP — 2 SH — 2FQ — 2JF — 2NM — 2OD — 2OM — 2LZ — 2LO — 2MT — 2ZD — 2KF — 2ZY — 2WP — 2XY — 2DA.

5WS — 5LC — 5MS.

8XY — 8AB — 8AU — 8RRX — 8AG — 8DP — 8BM — 8BU — 8AR — 8AQ — 8BF — 8AV — 8BL — 8BY — 8CV — 8AA — 8BN — 0MX — 0FN — 0DV.

9AN — PC — PCII.

M. R.B., à Reims (Marne).

1 lampe dét. réaction + 1 BF.

8BM — 8AV — 8AP — 8BU — 8AQ — 8BF — 8BV — 8CK — 8AA — 8AS — XY — QX — LB — 2DF — 2MM — 5IC — 5KO — 2SZ — 2KM — 2TA — 2SX — 2NA — 5QM — 5IT — 5NO — 2JO — 2VO — 5DN — 2VH — 5NN — 5AC — 5HD — 5HK — 2RB — 5HI — 2XD — 5CV — 2VT — 2GV — 5LZ — 2VN — 2FP — 5WB — 5BV — 5WA — 2FU — 5IO — 2VS — 2 FN — 2 KW — 2 RY — 2ZG — 2GG (am. et ent.) — **2OV — 5LC — 2LG — 2FX — 5EA** (téléph.) — **2ZS** (am.) — **5RB — 5IK — 5LV — 5ZV — 5GL — 5JS — 2IN — 2RI — 5HT — 5HN**

OMX — ODV — ONY — PCII — OBS — OBQ — OYS — OXL — OFN — ONX.

1BQH — 4FT — 8ADG — WOR — (24-3-23 entre 4 h. et 5 h. — Tmg.).

Digitized by Google

M. M.G., à Logny, (Ardennes).

Antenne 130 mètres désaccordée — cond. 1/1000 série—Tesla à Coronnas — 1 lampe dét. + 1 BF.

2tb de **2AW — 2RB — 2NM — 8AS** — 8ag de **2LG** — 8av de **5CX — 5KO — 5IC** — cq de **GGB — 2ZK de 5DN.**

M. P.G. à Orléans (Loiret).

1 lampe dét. à réaction + 1 BF.

8BL — 8BN — 8CF — 8RCD.
2FP — 2ZM — 2JO — 2 LG — 2CR — 2LZ — 5RI — 5DN — 5CX.
0BS — 0RD.

M. L.P. à Paris-12e.

Cadre 1 spire 5 m. × 2 m. 50 — 1 lampe HF à résonance — 1 galène — réaction.

8AQ — 8AS — 8BV — 8BM — 8AB — 8BF — 8BN — 8CH — 8CK — 8CH (phonie).
2OD — 2KF — 5KO — 2NM — 2NA — 2LO — 5QM — 5HI — 2ON.
PCII — OMX.

Avec 1 HF résonance + 1 galène + 2 BF — (Le transfo HF constitué par 2 nids d'abeille.)

2HF — 2LD — 2GG — 2NT — 5BV — 5BU — 5KX — 5NN — 5IC — 5WR — 5 DN — 5ZV — 5RI — 5LC — 5MM — 5RZ — 5GS — 5CX — 2AG (téléph.) **— 2MT — 2JF — 2 JM — 2JO — 2MM — 2FN — 2FP — 2TA — 2OL — 2ZS — 2YT — 2LG — 2WK — 2VT — 2DF — 2XR — 2SX — 2XP.**
8AA — 8AV — 8XP — 8OK — 8ARA — 8AMY — 8BF (phonie) **— 8ES — 8CB — 8CF — 1CR — 8DA — 8CV.**

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil

(École Bréguet)

Réunion du 31 Mars 1923

Le Dr Franchette, président, ouvre la séance à 20 h. 45.

48 nouvelles demandes d'admission sont enregistrées.

Les décisions suivantes prises en Comité de direction, le 17 mars, seront ratifiées par l'assemblée :

création de sections gratuites pour aveugles ;

location, 7 rue Paul-Louis Courier à Paris, d'un local où seront transférés le siège social de la Société d'Etude et le laboratoire ;

participation de la société dans l'acquisition du souvenir qui sera offert à M. Schneider, directeur de l'Ecole Bréguet, à l'occasion de son élévation à la dignité d'officier de la Légion d'Honneur ;

exemption du droit d'entrée pour les membres des sections scolaires qui, à titre personnel, désireront faire partie de la société.

De plus, le Comité a chargé Me Cartault d'étudier et de régler, d'accord avec le Syndicat Central des Assurances de France, un point de droit qui intéresse tous les sans-filistes. La question se pose, en effet, de savoir si le risque de foudre résultant de l'installation d'une antenne sur le toit d'une maison entraine le paiement d'une surprime d'assurance.

Communications écrites. — On demande leur affiliation à la Société Française d'Etude :

Le « Club Radio-Amateurs Mantais ». - Président : M. Huré, directeur de l'usine à gaz, Mantes ; secrétaire : M. Nicolas, avenue de la République à Mantes.

La « Radio-Club du Bas-Rhin ». - Président : M. Perrot, ingénieur à Strasbourg, 52 route du Polygone ; secrétaire trésorier : M. Péricard, directeur de l'agence Havas, 21 Haute-Montée, Strasbourg.

La section scolaire du collège de garçons de Châlons-sur-Saône, fondée par M. Tardy, principal et M. Perrod, professeur de physique.

La section scolaire de l'école primaire supérieure et professionnelle de jeunes filles d'Angoulême. - Présidente : Mlle Mazeau, directrice ; secrétaire : M. Arnould, 88 boulevard d'Orfont, Angoulême.

Une réduction de 5 o/o est accordée à nos adhérents par M. Dargent, 34, rue de la Chapelle, sur tous articles de T.S.F. et par M. René Sir, 28 bis, rue de l'Eglise à Vincennes, sur le prix des redresseurs de courant alternatif.

Les Etablissements G. H., 123, rue de l'Abbé-Groult, Paris, feront une remise de 10 o/o sur le convertisseur rotatif « Stella ».

L'Ecole pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vannes, Paris, nous prie de porter à la connaissanee de nos sociétaires qu'il lui est actuellement demandé dix vendeurs, quinze opérateurs marine marchande, trente

Digitized by Google

opérateurs commerciaux et dix monteurs radioélectriciens. Un certain nombre de ces emplois ne nécessitent aucun stage à l'Ecole.

M. Grandjean, instituteur à Méry-sur-Seine (Aube), utilise comme antenne le réseau de lumière alimenté sous 220 v. continu et obtient néanmoins une excellente réception de la phonie. Le dispositif qu'emploie notre collègue comporte, indépendamment du condensateur fixe d'arrêt, un circuit oscillant dont la longueur d'onde propre peut varier entre 10 000 et 30 000 mètres. La self de ce circuit, d'une valeur de 150 millihenrys, étouffe complétement le bruit de la dynamo; le condensateur variable, d'une capacité de 2/1000, assure un réglage précis sur la longueur d'onde à recevoir. Particularité de montage, la grille de la lampe détectrice est reliée au positif de la pile de plaque par résistance de 5Ω.

Communications verbales. — Complétant sa communication du 20 janvier dernier, M. Roussel fait connaître que la nouvelle pile signalée comme susceptible d'utilisation directe pour le chauffage des filaments a été imaginée par M. Guiraud.

La remarquable conférence de M. Roussel sur les appareils récepteurs de téléphonie sans fil est la première d'une série d'études que publiera in-extenso le journal « Excelsior » dans ses échos scientifiques du jeudi. Grâce à l'entente intervenue entre la direction de ce grand quotidien et le Comité de la société, nos collegues auront désormais l'avantage de posséder le texte complet des conférences d'ordre technique et présentant un intérêt général qui seront faites au cours de nos réunions mensuelles.

Le secrétaire général s'est entretenu avec M. Dennery, directeur de la station de téléphonie sans fil de l'Ecole supérieure des P.T.T. L'invitation qui nous est faite de prêter notre concours pour renseigner sur les conditions de réception des émissions de ce poste indique combien est appréciée par le haut personnel technique des P.T.T. la collaboration des amateurs.

Présentation d'appareils. — M. Roussel présente deux postes récepteurs de sa conception, exécutés dans les ateliers de M. Ginouvès. Le montage est du type à résonance et couplage par lampe, avec détection par galène suivie d'étages de basse fréquence. Etablis plus particulièrement pour la réception de la phonie et utilisables comme ondemètres, ces postes se prêtent à l'écoute pour une gamme de longueurs d'onde comprise entre 100 et 4000 mètres. Fonctionnement irréprochable ; avec trois étages BF, Radiola est entendu dans toute la salle.

Séance levée à 23 h. 15.

Le Secrétaire de séance :
Ch. GUILLEMIN.

Réunion du 21 Avril 1923

Le Dr Franchette, président, ouvre la séance à 20 h. 45.

Cent-quinze personnes sont présentes.

Après adoption du procès-verbal de la séance du 31 mars dernier, les personnes présentées au cours de cette réunion sont proclamées membres de la société. Vingt-deux nouvelles demandes d'admission sont enregis-

Digitized by Google

trées.

Le président informe l'assistance que le Comité de Direction siègeant le 14 avril s'est occupé de la préparation de l'assemblée générale, de l'organisation d'une séance extraordinaire (fête du Millième) et de l'aménagement du local de la rue Paul-Louis-Courier.

Communications écrites — Ont demandé leur affiliation à la Société Française d'Etude :

Radio-Touraine, 27, rue de Bordeaux à Tours.

Radio-Club Dauphinois. - Président : M. Gaillard, 11, rue d'Alsace-Lorraine, Grenoble.

Radio-Club d'Oranie.

Les maisons suivantes consentent une réduction de 10 o/o à nos sociétaires :

Etablissements G.M.P., 35, rue de Rome. Succursales : 148, bd St-Germain ; 69, rue de Rennes à Paris.

R.G. Plummer, spécialiste d'appareils anglais et américains, 84, rue de la Folie-Méricourt, Paris. Sur le prix des transformateurs H.F. Sullivan.

Par tous dépositaires, sur postes spéciaux Roussel pour téléphonie sans fil, de 100 à 4 000 mètres de longueur d'onde (construction Ginouvès).

Un membre du Radio-Club Nancéen fait part des résultats qu'il a obtenus avec le montage Reinartzt (modèle anglais) décrit par M. Roussel dans la *Nature* du 3 mars 1923. Avec la seule détectrice, sur antenne à deux brins de 40 mètres, notre collègue reçoit tous les « broadcastings » anglais très distinctement ; Londres, en particulier, est entendu sur haut parleur Brown dans toute une pièce d'habitation. L'adjonction de 2BF donne une audition comparable à celle de FL avec 2 HF + 2 BF. Dans la nuit du 15 au 16 avril, de 2 h. 15 à 2 h. 45, toujours avec deux étages de BF, trois radio-concerts étrangers, qu'il n'a malheureusement pas été possible d'identifier, ont été reçus au casque.

Communications verbales. — Poursuivant son étude pratique des appareils récepteurs de téléphonie sans fil, M. Roussel décrit les montages à galène, expose la théorie générale du fonctionnement des valves, puis indique quels sont les montages simples réalisables avec les lampes combinées à la galène. Cette savante conférence sera publiée par le journal *Excelsior* dans ses chroniques du jeudi.

Présentation d'appareils. — Sont présentés tout d'abord 4 détecteurs à galène appartenant au Dr Franchette. Les 3 premiers sont des modèles commerciaux d'avant-guerre, mais le quatrième, construit par le savant artiste qu'est notre président, est un chef-d'œuvre d'exécution mécanique, véritable pièce de laboratoire comportant tout un appareillage de mesure.

De la part de la maison Péricaud, des modèles de piles « Sessa » pour tension plaque, à éléments indépendants facilement remplaçables. Les électrodes de chaque élément sont disposés latéralement ; un ressort de pression assure le contact des éléments entre eux. Trente éléments fournissent environ 45 volts.

La S.E.R. a fait parvenir 2 variomètres de fort belle facture, dont M. Roussel a étudié les caractéristiques. La disposition sphérique du rotor et

Digitized by Google

du stator assure une variation de self à courbe régulière. Sans condensateur, ces appareils se prêtent au réglage d'écoute sur des longueurs d'onde comprises entre 150 et 630 mètres. Radiola est reçu avec adjonction d'une capacité 1,2/1000 mfd. On ne saurait leur reprocher que leur prix élevé.

Un quatrième appareil est présenté. Il s'agit d'un dispositif d'étude permettant l'essai de tous les montages de réception. L'appareil est constitué par des éléments semblables — plateau bois et plateau ébonite — disposés en équerre. Connexions, douilles de lampes, transformateurs se fixent presque instantanément dans les alvéoles des panneaux d'ébonite. C'est vraiment le « Meccano » de la T.S.F. et sa conception, de même que son exécution, font le plus grand honneur à l'inventeur, M. Duron, ingénieur.

Le Secrétaire de séance :
Ch. Guillemin.

Radio-Club de Normandie

La réunion mensuelle du Radio-Club de Normandie a eu lieu le dimanche 6 mai, à 9 heures, au siège social du Club, 41, rue de la Vicomté, à Rouen.

Le président, M. Pierre Lafond, présente aux membres du R.C.N. M. Pierre Louis, un des premiers amateurs français, gagnant avec M. Perroux du concours transatlantique et auteur d'un ouvrage très apprécié, venu d'Orléans pour faire une causerie sur l'émission et la réception des ondes courtes en T.S.F.

M. Pierre Louis donna de nombreux schémas d'appareils récepteurs pour petites ondes et n'oublia aucun détail de construction. Il insista surtout sur un montage à trois lampes dit à « tuned anode » (à circuit de plaque accordé) comportant une lampe HF à résonance, une lampe détectrice et une lampe BF, permettant l'écoute régulière des amateurs sur 180 ou 200 m., ainsi que des stations de « broadcasting » anglaises et même américaines. Pour terminer il donna une description très complète de son poste d'émission « 8BF » du type « Colpitt », avec lequel il est régulièrement entendu à Nice et en Ecosse.

Le président, M. Pierre Lafond, se leva ensuite pour remercier M. Pierre Louis, au nom des membres du R.C.N. et pria instamment les amateurs normands de s'intéresser davantage à l'étude des ondes de petite longueur (200 m.).

Il fut ensuite décidé d'affilier le R.C.N. à l'« American Radio Relay League » et de prendre un abonnement aux *Radio-News*.

La souscription qui avait été ouverte en faveur des Laboratoires scientifiques de France par M. Jean Perrin, bibliothécaire-archiviste du Radio-Club de Normandie, a produit une somme de trois cents francs (300 fr.).

Nous remercions les amateurs de T.S.F. de Rouen et de la région qui ont généreusement encouragé la recherche scientifique en France.

Rouen compte depuis quelques jours un nouveau poste d'émission de télégraphie et de téléphonie sans fil.

Ce poste, dont l'indicatif est 8BF, appartient à M. Pierre Lafond, prési-

Digitized by Google

dent du Radio-Club de Normandie, 70, rue des Carmes à Rouen.

Les émissions auront lieu sur 200 m. environ de longueur d'onde, elles seront annoncées ultérieurement.

Séance levée à 11 h. 45.

Radio-Club du Bas-Rhin

Procès-verbal N° 2

Deuxième séance du Club

On adopte définitivement les statuts avec quelques modifications : sous-titre du Club, création de membres à vie, barème des cotisations, suppression d'un droit d'entrée qui avait été prévu, les étrangers seront admis après discussion par le Comité qui décide de l'admission définitive de tous les membres, le trésorier ne peut engager de dépenses qu'après assentiment du président ou d'un membre du Comité, répartition de l'avoir de la société en cas de dissolution.

2. M. Diehl est élu bibliothécaire archiviste.

3. On décide de prendre des abonnements aux revues : *Radio-Electricité*, *Onde électrique*, *T.S.F. Moderne*, *Radio-News*, et d'acheter : *Le premier livre de l'amateur de T.S.F.* par Roussel, *La T.S.F. par les tubes à vide* de P. Louis, *La T.S.F. des amateurs* par Duroquier. M. le professeur Rothé, qui assiste à la séance, offre son ouvrage sur la T.S.F. ; M. Perrot offre *La T.S.F. de Petit et Bouthillon.*

4. Les membres sont invités à adresser au bibliothécaire archiviste tous schémas de montage essayés avec indication des résultats obtenus.

5. Le bibliothécaire est prié de réclamer aux divers constructeurs les catalogues et prix-courants.

6. On vote l'affiliation à la Société Française d'Etudes de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil.

7. L'assemblée se prononce pour des réunions mensuelles moralement obligatoires qui auront lieu en principe le premier mercredi de chaque mois, et pour des réunions non obligatoires bi-mensuelles et même si possible hebdomadaires suivant la disponibilité du local.

8. On adopte comme organe officiel *La T.S.F. Moderne.*

9. Le Comité est chargé de faire les démarches pour l'obtention d'un local et la pose d'une antenne. MM. Diehl, Evrard, Bonnefoy, Kircher offrent leur concours pour la pose de l'antenne.

10. MM. Diehl, Wolf, Pericard font savoir qu'ils disposent de matériel d'antenne qui pourra être cédé à bon compte au club ou à l'un de ses membres.

11. On lit le projet de roulement établi par M. Rothé en vue des essais relatifs aux signaux URSI.

13. En vue de diminuer les frais accessoires et non productifs, on ne fera pas pour le moment imprimer de cartes de membres. Les reçus de cotisations en tiendront lieu provisoirement.

15. Le Comité est chargé des démarches auprès de M. le professeur Weiss et de M. le professeur Foix pour leur demander d'accepter d'être membres d'honneur.

Digitized by Google

16. On procède à l'admission de 9 nouveaux membres : MM. Glasser, Dulac, Lyon, Prêcheur, Vollmer, Rohmer, Winckler, Haubmann, Allain.

17. M. le professeur Rothé remercie le club de la marque de sympathie qu'il lui a donnée et l'assure de tout son bienveillant intérêt. Il met les ressources de son institut à la disposition des membres qui voudront faire des essais.

M. Perrit remercie chaleureusement M. Rothé.

Séance levée à 23 h. 15.

Le Président : PERROT.

Le Secrétaire : Signé L. PERICARD.

Radio-Club Universitaire

Séance du 19 Avril 1923

A dix heures, M. Lavigne, président ouvre la séance. Etaient présents : MM. Lavigne ; Margou, vice-président ; Keszler, secrétaire général ; Sirey (Stanislas) ; Sebe (Saint-Louis) ; Pelieu (Louis-le-Grand) ; Colle (Lakanal).

Le secrétaire présente alors l'état-général de la société.

Il y a à ce jour 75 membres inscrits.

4 visites de poste ont eu lieu, dont trois à la Tour Eiffel et une à Saint-Assise (28 janvier), à laquelle 53 personnes ont pris part. La bibliothèque comprend 37 ouvrages différents. Les comptes de la société étant présentés, il est décidé d'employer une partie des fonds à l'achat de nouveaux livres. La section du Lycée Louis-le-Grand étant la plus nombreuse, il est décidé que les échanges de livres se feront le vendredi, à 16 h. 30, au Lycée Louis-le-Grand, en classe de 1re A. L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 11 h. 30.

Le Secrétaire général : KESZLER.

Radio-Scolaire des Jeunes Filles E P.S. d'Angoulème

42, rue Montmoreau à Angoulême

Section Scolaire de la S.F.E.T.S.F. fondée le 15 Mars 1923

Présidente : Mlle Mazeau ; Trésorier : Mlle Séjourné ; Secrétaire : M. Arnould.

Radio-Club Senonais, Sens-sur-Yonne

Affiliée à la S.F.E.T S.F.

Compte-rendu de la Séance du 25 Mars 1923

Sur l'initiative de M. Rodillon, docteur en pharmacie et docteur es sciences à Sens, une trentaine de sans-filistes lui ayant laissé prévoir leur adhésion, ceux-ci sont convoqués dans une des salles de l'Hôtel-de-Ville, à l'effet de fonder une société locale.

M. Rodillon remercie les membres présents d'avoir bien voulu répondre à son appel et définit les buts de la société.

Il est alors procédé, au vote secret, à la nomination d'un bureau. Sont

Digitized by Google

élus : Président : M. Rodillon, de Sens ; Secrétaire : M. Verbot, de Soucy ; Trésorier : M. Visot, de Sens ; Bibliothécaire-Archiviste : M. Carillon, de Sens.

Des statuts sont ensuite élaborés et adoptés à l'unanimité et mission est donnée au Bureau de faire les démarches nécessaires pour la déclaration officielle de la société dont on adopte le titre de *Radio-Club Senonais*.

Le président ayant montré les avantages résultant de l'affiliation à la Société Française d'Etudes de T.S.F., il est décidé que cettte affiliation sera demandée.

Enfin, après examen de diverses questions, il est décidé que les réunions seront au moins mensuelles et l'ordre du jour étant fixé pour la prochaine réunion, la séance est levée.

Le Secrétaire : VERDOT.

Radio-Association Compiégnoise

Affiliée à la S.F.E.T.S.F.

Compte-Rendu de l'Assemblée Générale du 5 Avril 1923

La séance est ouverte à 21 heures, sous la presidence de M. Druelle.

Etaient présents : MM. Ruin, Delahaye, Bride, Poirmeur, Leveziel, Lafat, Hoynant, Dumont, Julin, Lecuru, Legorju, Marquette, Bornot.

Trois nouveaux membres sont admis : MM. Hennique, Hoynant et Delahaye, membres actifs.

On procède ensuite au renouvellement du bureau, qui est ainsi constitué : Président, M. Druelle ; Vice-Président, M. Lafat ; Secrétaire : M. Bornot ; Secrétaire-Adjoint, M. André Dumont ; Trésorier, M. Marquette ; Bibliothécaire-Archiviste, M. Ruin.

Présentation d'Appareils : M. Leveziel présente un poste à résonance de sa construction comprenant 1 lampe de couplage, une détectrice et deux basses fréquences, le tout suivi d'un amplificateur de puissance à 3 lampes, à résistances.

M. Lafat présente un récepteur, montage Reinartz, pour petites ondes de 150 à 1 000 mètres, muni d'une lampe détectrice autodyne.

M. Bornot présente également un poste à 4 lampes, comprenant une lampe de couplage, une détectrice à réaction et deux B.F., permettant l'écoute de 220 mètres à 5 000 mètres.

Les constructeurs reçoivent les félicitations unanimes des membres présents.

M. Druelle propose de donner à l'occasion de l'anniversaire de la formation de la Société un banquet auquel seront invitées les Sociétés de T.S.F. de Liancourt et de Méru. La date en est fixée au dimanche 29 avril.

M. Druelle rend compte du résultat de la quête faite au profit des laboratoires nationaux lors de la séance publique donnée le 22 mars. Cette quête a produit la somme de 90 francs qui ont été adressés par les soins de M. Druelle à M. André Michelin, Trésorier du Comité National d'Aide à la recherche scientifique.

La séance est levée à 23 h. 30.

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

La rapidité des communications. — Peu de personnes comprennent l'importance du rôle joué par la rapidité des communications dans la vie commerciale et industrielle.

Tel fut le thème du discours que prononça le 24 février dernier, le Général James G. Harbord, Président de la Radio Corporation américaine, à la réunion du Club de la Banque.

L'orateur rappela d'abord que depuis les temps les plus lointains, et notamment au Moyen-Age, les financiers possédaient des moyens de communication particuliers et soigneusement mis au point.

C'est un fait d'histoire que la grande fortune de Rothschild fut basée sur un système de courriers spéciaux qui faisait de cette firme la première et la mieux informée, ce qui lui permettait d'établir ses plans en conséquence.

La dernière étape qui classa définitivement la fortune de Rotschild au tout premier rang, date de Nathan Rothschild qui observait personnellement la bataille de Waterloo et qui put ainsi transmettre la victoire des Anglais alors que chacun spéculait sur leur défaite et que la panique s'était abattue sur le marché de Londres où l'on vendait les valeurs à vil prix.

Le Général Harbord termina en faisant remarquer que la T.S.F., en accélérant encore la transmission des nouvelles, contribuerait puissamment à la stabilisation et au développement des opérations bancaires industrielles et commerciales, auxquelles chacun était plus ou moins intéressé.

W. A.

La Presse et la T.S.F. — Les informations rayonnées gratuitement par la téléphonie sans fil sont-elles de nature à porter préjudice aux journaux ? Non, assure le grand éditeur américain Chester S. Lord, qui dirigea pendant plusieurs années le « Newfork Sun ». A l'appui de cette information, M. Chester S. Lord remarque qu'à l'heure actuelle, bien que le broadcasting soit déjà très développé en Amérique, il n'apparaît pas que le tirage des journaux en ait été diminué. De plus, alors que l'on doit se mettre sur l'écoute à des heures déterminées pour recevoir les communiqués envoyés par T.S.F., il est toujours loisible au lecteur d'un quotidien d'y lire les nouvelles quand il lui plaît.

La T.S.F. au compte-goutte. — C'est à notre connaissance, à Buenos-Ayres, en République Argentine, que fut réalisé pour la première fois un appareil automatique destiné à mesurer la durée des auditions radiophoniques dans un but commercial.

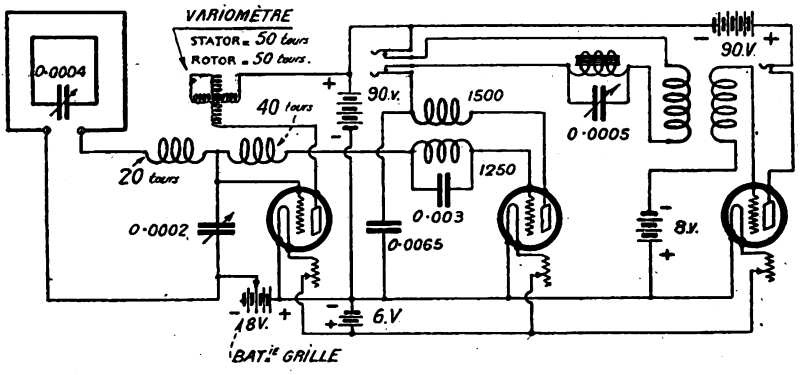
Au cours d'une fête organisée par le collège de Belgrano, dans la banlieue de Buenos-Ayres, les organisateurs eurent en effet l'idée d'adapter à un poste de réception puissant plusieurs écouteurs. Chaque écouteur fut placé devant un fauteuil confortable et derrière le dossier de ce fauteuil on installa un taximètre actionné par une horloge ordinaire.

Digitized by Google

Les trois premières minutes d'audition coûtaient vingt centimes et chaque minute supplémentaire revenait à dix centimes. L'intérêt des émissions était tel, que les auditeurs ne purent se résoudre, paraît-il, à abandonner les écouteurs et que l'audition atteignit pour beaucoup des proportions fantastiques. Toujours est-il que le prix des appareils fut très rapidement amorti.

Allons-nous voir en France une entreprise du même genre ouvrir ses portes sur les boulevards à Paris ? W. A.

Un Montage de super-régénération. — Le schéma ci-dessus représente le montage réalisé par l'amateur qui remporta le premier prix du concours organisé par notre confrère américain le « Radio-News » au sujet de la super-régénération.



247

Une des plus curieuses caractéristiques de ce montage est le second cadre disposé à l'intérieur du cadre principal et agissant sur les réglages de ce dernier, sans doute comme circuit filtre, mais très probablement aussi sur l'amortissement de ce circuit principal.

La station émettrice de radiotéléphonie Marconi, dans le Strand, à Londres. — A Marconi House, quartier du Strand, à Londres, fonctionne, avec le nom ou indicatif conventionnel bien connu : 2LO, une des installations émettrices dont l'Angleterre dispose à l'heure actuelle pour la diffusion, sous le nom de « broadcastaing », des nouvelles et des programmes de musique et de chant.

Elle est installée au bureau même de la Société Marconi, dans le centre de Londres, et elle utilise comme force motrice l'énergie du réseau urbain à 200 volts environ, qu'elle transforme, par un groupe de 10 chevaux à moteur continu et à génératrice monophasée, en courant alternatif à 500 volts et 300 périodes par seconde.

Actuellement, le poste est autorisé à développer 1,5 kilowatt, et dispose de deux groupes analogues, placés en sous-sol, mais commandés à distance par des dispositifs automatiques. Le courant de chacun des groupes peut, au moyen d'un transformateur de 6 kilowatts, être élevé à 22500 volts et,

Digitized by Google

par le jeu de deux redresseurs, le courant à fréquence 300 peut être transformé en courant pulsatoire à fréquence 600. Les ondulations de ce courant pulsatoire offriraient des inconvénients, et, pour obtenir vraiment le courant continu de plaque à haute tension, on utilise des dispositifs amortisseurs appropriés.

L'antenne émettrice comporte deux groupes de 4 fils parallèles, assemblés par cerclage, comme le sont les fils d'antennes Marconi, aujourd'hui utilisés dans la marine.

Les propriétés acoustiques de la salle d'où se transmettent la musique et les chants ont été spécialement étudiées, et dans le milieu de cette salle est disposé un microphone, autour duquel les différents instruments sont convenablement groupés, à des distances déterminées par l'expérience, de façon qu'aucun instrument ne prédomine sur les autres.

On peut également, lorsqu'on transmet un duo, faire chanter chacun des exécutants dans un microphone séparé.

Une ligne privée relie l'installation de broadcasting en question à l'agence d'informations Reuter, de sorte que la transmission des nouvelles peut se faire sans délai, par T.S.F., aux différents postes récepteurs.

(Le Génie Civil)

La T.S.F. et la politique. — Alors que se poursuivait au Parlement américain la discussion du nouveau projet de loi concernant la réglementation des postes de T.S.F., des microphones placés dans la salle des séances permettaient à tous les amateurs de suivre le cours des débats.

L'installation donna les meilleurs résultats et on peut prévoir le moment où il sera possible à chacun de suivre au Parlement, non seulement les discussions concernant la T.S.F., mais encore toutes les discussions publiques d'intérêt général. (Radiogram)

Un Record. — Un petit village de 200 feux, situé dans les environs de Chester-Westinghouse, en Angleterre, ne possède pas moins de 142 postes de réception, ce qui représente une proportion de 71 o/o.

Il est curieux de remarquer que Westinghouse ne possède ni théâtre, ni cinéma, ce qui expliquerait la faveur dont y jouit la téléphonie sans fil.

W.A.

Bons Radiotélégraphistes titulaires certificat P.T.T. ou ayant déjà navigué Marine de guerre sont demandés pour navires commerce et chalutiers. — Bons appointements. S'adresser à la Cie Radio Maritime, 79, Bd Haussmann, Paris 8e.

Les possibilités de développement de la téléphonie sans fil. — Jamais invention n'a pris un développement aussi considérable et aussi rapide que la T.S.F. Il semble que rien ne doive l'arrêter dans son extension. Pourtant, de nombreux perfectionnements sont encore nécessaires et les savants comme les amateurs ont devant eux un champ immense de recherches.

Digitized by Google

L'organisme officiel anglais, le *Radio Research Board* a commencé sur ce sujet important une enquête.

Les *Annales des P.T.T.* nous en font connaitre les conclusions, qui forment une base solide pour les travaux ultérieurs. Elles sont formulées ainsi :

a) Le développement de la télégraphie sans fil à longue distance est encore dans l'enfance et on ne voit pas comment il sera possible de l'asseoir sur une base commerciale dans un avenir plus ou moins prochain.

b) Pour des portées de l'ordre de 1 600 km., dans certaines localités éloignées, il serait possible d'organiser un service radiotéléphonique non secret en utilisant des ondes d'une longueur comparable à celles des ondes employées par les postes de T.S.F. de moyenne puissance communiquant sur une même distance.

c) Pour les distances de l'ordre de 320 km., la situation est encore plus favorable, et les études poursuivies actuellement permettront de trouver, avant longtemps, un système de radiotéléphonie qui se rapprochera sensiblement des exigences d'un service commercial.

d) On ne peut recommander l'emploi de la téléphonie sans fil pour remplacer l'un quelconque des autres systèmes de communication télégraphique.

Le *Radio Research Board* sera-t-il, comme *La T.S.F. Moderne*, qualifié de pessimiste par un de nos jeunes confrères, nouveau-né de la T.S.F.

Un Concours de T.S.F. — Notre confrère les *Lectures pour Tous*, ouvre un concours de T.S.F. : concours de distance, concours de réception, qui se fera par l'intermédiaire des concerts Radiola.

Le jeudi 14 juin, au concert habituel des concerts Radiola sera exceptionnellement ajouté un sonnet qui sera dit trois fois dans la soirée par *Radiolo*, le speaker bien connu.

Pour le concours de distance, ouvert à tous il s'agira de dire quelle est la distance la plus grande (en kilomètres) à laquelle sera entendu le sonnet : 1° sur appareil à galène ; 2° sur appareil à lampes.

Pour le concours de réception, ouvert aux possesseurs d'appareils à galène ou à lampes, le concurrent devra : 1° Envoyer le sonnet reconstitué, le mieux possible ; 2° Trouver dans ce sonnet un certain nombre de syllabes qui, réunies, formeront deux noms célèbres en T.S.F. ; 3° Indiquer combien, à son avis, les *Lectures pour Tous* recevront de réponses justes pour la question des deux noms célèbres.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser au service du concours des *Lectures pour Tous*, 79, Bd Saint-Germain, à Paris.

Erratum. — Dans notre N° 34, page 303, ligne 24, il faut lire *échange* et non éclairage. La concession *par voie d'échange sans soulte* ayant précisément pour particularité, comme nous le fait remarquer un de nos spirituels lecteurs, qu'aucune des parties n'a eu à « éclairer ».

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Sous cette rubrique nous analysons les ouvrages nouvellement parus qui nous sont adressés à deux *exemplaires, destinés, l'un à la bibliothèque de la revue, l'autre au collaborateur chargé de l'analyse.*

Initiation à la T.S.F. — Voici une bonne nouvelle : **L'Initiation à la T.S.F.,** cette lumineuse étude de BAUDRY DE SAUNIER, publiée l'autre mois dans un numéro spécial de l'*Illustration*, (introuvable à l'heure actuelle), parait aujourd'hui amplifiée et abondamment illustrée, en un beau volume in-16 raisin (format 12 × 16), broché, illustré de 96 figures — Prix : 8 francs — Ernest Flammarion, éditeur, 26, rue Racine, Paris.

Tous ceux qui se sentent attirés par les mystérieux phénomènes de la « Sans fil » liront ce livre et le feront lire.

L'auteur, par des routes attrayantes, nous conduit dans le domaine des ondes. Il nous explique la formation des trains d'ondes — amorties ou entretenues — leur cheminement dans l'éther, leur captation. Tout nous parait simple : le fonctionnement de la lampe à trois électrodes, les phénomènes de battement, l'hétérodyne, l'autodyne, le couplage, la réaction, la superréaction. Les explications qui nous sont données s'enchainent logiquement et demeurent gravées en nous.

Nous comprenons, nous sommes « initiés ».

M. Baudry de Saunier nous parle aussi des applications prodigieuses de la T.S.F. : télémécanique, radiogoniométrie, émission de l'heure exacte, réglage de tir, etc..., etc... Il nous enseigne également à établir un petit poste récepteur, à installer une antenne, un cadre, une bonne prise de terre, à faire une bobine d'accord, etc....

Ce chapitre, essentiellement pratique, sera lu avec profit, non seulement par le débutant, mais aussi par l'amateur déjà initié qui désire perfectionner son installation.

* * *

L'Avion sans moteur. — Caloul, construction et application des diverses manœuvres de l'appareil par C. PATOUNOFF, ingénieur, professeur à l'Institut Electrotechnique de Bruxelles. 148 pages in-8, 70 figures. A. Bieleveld, éditeur, Bruxelles. Frs. 12,00.

Pendant les dix années écoulées, une quantité prodigieuse d'énergie a été dépensée pour le perfectionnement des avions. Les résultats acquis sont indiscutables.... Mais chose curieuse, à mesure que l'avion a commencé à devenir de plus en plus parfait, ses défauts originels se sont marqués d'une façon de plus en plus frappante. L'activité de l'esprit humain est cependant infatigable ! Voyant qu'il s'est trompé de chemin, il retourne en arrière et se lance courageusement dans une autre direction... C'est ainsi qu'est né l'avion sans moteur, qui permettra de développer chez l'homme le sublime instinct de l'oiseau et donnera enfin la clef du mystère

Digitized by Google

du vol naturel.... Le livre qui vient de paraître : L'Avion sans Moteur, a justement le but de guider les pas des amateurs du nouvel ultra sport : celui du vol sur les avions sans moteur, en leur donnant des connaissances théoriques et pratiques nécessaires pour la construction et la manœuvre de l'appareil.

L'ouvrage d'une lecture claire et aisée est fort bien illustré, son succès tant auprès des spécialistes que du grand public nous paraît assuré.

* * *

Pneumostabilisateur universel. — Nouveau procédé pour la stabilisation automatique et commandée des machines volantes par C. PLATOUNOFF, ingénieur, professeur à l'Institut Electrotechnique de Bruxelles. Brochure in-8, 6 figures, fr. 2,00. A. Bieleveld, éditeur, Bruxelles, 66, Rue Montagne aux Herbes Potagères.

Voici un petit ouvrage d'un intérêt considérable. Les moyens mis en pratique jusqu'à présent pour assurer la stabilité d'un avion n'offrent qu'une garantie très restreinte contre les effets perturbateurs. Le nouveau procédé de la stabilisation des machines volantes, trouvé par M. Platounoff, présente l'intérêt d'autant plus grand qu'il est absolument indépendant de la vitesse propre de l'avion. Le principe de son « pneumostabilisateur universel » réside dans l'utilisation des forces de réaction se manifestant lors du passage d'un fluide du milieu où régne une certaine pression, au milieu où la pression est plus basse. Une brochure à lire et à conserver.

* * *

LE NUMÉRO SPÉCIAL DE LA FOIRE DE PARIS, malgré son énorme tirage, est complètement épuisé depuis le 31 mai.

Ce numéro ne sera pas tiré à nouveau. Tous nos abonnés ont été servis avec beaucoup de soin et nous espérons que les postiers n'ont pas manifesté pour ce numéro un trop vif intérêt.

Il est inutile de nous envoyer aucune commande ou réclamation concernant notre numéro spécial ; notre réserve se réduisant à l'heure actuelle aux cinq exemplaires nécessaires à nos services de rédaction.

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

319. — Les 25 premiers numéros de « La T.S.F. Moderne » (sauf 4 et 7) 45 frs — Année 1922 « L'Onde Electrique » 20 frs — Année 1922 « Radioélectricité » 20 frs — Dix premiers numéros « Radio-Revue » 15 frs, port en plus.

320. — A vendre bon 3 ter SFR, modèle télégraphie militaire, 300 frs — Haut-Parleur Comptoir Moderne, neuf coûté 350 frs, cédé 200 frs — Boîte universelle Péricaud, bon état, coûté 500 frs, cédée 250 frs — Relais microphonique Ducretet 2 micros verticaux avec HP, 100 frs — Ampli HF Gody, 2 lampes autodyne réaction séparée 120 frs — Bobine Tesla Péricaud neuve 40 frs — Ticker Ancel 2 lames 25 frs.

321. — A vendre cause double emploi appareil récepteur Péricaud deux lampes nu avec récepteur Brunet 2000 ohms et casque 370 frs — Cadre 1 mètre Ducretet deux coupures 100 frs.

322. — Cèderais collection neuve 1 à 30 de « La T.S.F. Moderne ».

323. — Un condensateur variable 2/1000, 15 frs — Un transformateur HF neuf, 15 frs — Un transformateur BF de marque, rapport 1/3, 20 frs.

324. — Transformateur 3 ter entrée, 30 frs — Casque SFR 2000, 56 frs — Films Pathé Baby, 3 frs — T.p.r.

325. — Une bobine de Rhumkorff étincelle 7 centimètres, dessus ébonite, état neuf, faire offre.

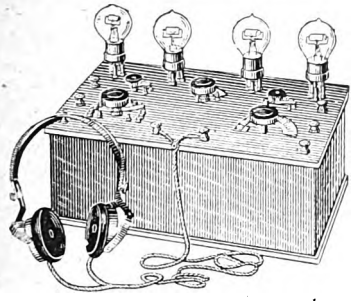
326. — Au plus offrant 1° Haut-Parleur Ducretet réglable ; 2° Machine Wimshurst plateaux 25 cms ; 3° Pile bouteille 2 litres.

327. — Cours de lecture au son, gratuit pour les abonnés de « La T.S.F. Moderne ». — René Lussiez, 6, rue Roli, Paris-14e.

328. — Cèderais très bonnes conditions nouvel ampli haute fréquence Ducretet 3 lampes dont détectrice réaction 350 à 25000 mètres, absolument neuf, faire offre.

Relai redresseur Lindet 5 ampères pour charge d'accus avec son transformateur 110 volts 50 périodes et son condensateur, état neuf. Faire offre·

Digitized by Google



Poste N4. — 4 lampes pour la réception de tous les Radio-Concerts FL, Radiola, P.T.T., Anglais

NELSON & Cie

110, Faub. St-DENIS - PARIS (Xe)

Métro: Gare de l'Est - Téléph.: Nord 85-86

Postes à Lampes & à Galène

Amplificateurs Basse Fréquence

Toutes Pièces Détachées

Recharge soignée des Accumulateurs

AMATEURS! VOUS DEVEZ TOUS LIRE:

PRINCIPES ÉLÉMENTAIRES DE TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

par R.-D. BANGAY

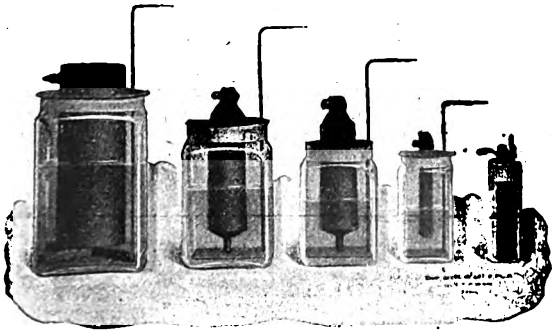
500 pages — 300 figures — **18** Francs — Port en sus: 1 fr. 50

EN VENTE A *LA T.S.F. MODERNE*

PILE FERY

à dépolarisation par l'air

pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.



BATTERIE SPÉCIALE POUR T.S.F.

La plus Pratique
La plus Economique
Entretien Nul
Durée Infinie

Notice franco sur demande

Etablts GAIFFE-GALLOT et PILON

23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VIIme

Digitized by Google

329. — Poste Serf 2 HF, condensateur 5/1000, réaction, fonctionnement sur cadre ou antenne, état neuf, 200 frs. Photo.

330. — Un Tesla Roussel, 1 Tesla galette fractionné à réaction, cause double emploi, faire offre.

331. — A céder Radiola 4 lampes avec accu 60 AH, pile 80 v., casque, lampes, valeur 1300 — 1000 frs, nu 750 frs — absolument neuf — Ampli 2 lampes HF avec compensateur SIF et quantité d'autres, fonctionnement garanti, liste sur demande. Faire offre.

332. — Occasion 2 batteries accumulateurs Phœnix 40 volts 3 AH, 85 frs la batterie séparée — Poste Oudin à plots, détecteur Excentro, complet 75 frs.

333. — Cause réseau huit électrogénérateurs Dubois n° 2 avec supports pour zinc, état neuf, 28 frs pièce ou 200 frs l'ensemble — vendu franco gare.

334. — Machine à écrire Virotip modèle bureau, légères réparations, coûté 165 frs, cédée à 75 frs — 6 kgs fil cuivre 20/10, 36 frs — Oudin à galène 50 frs — Manuel téléphonie divers, le tout 160 frs, échangerais contre accus 4 à 6 volts, 40 à 60 ampères, et « La T.S.F. Moderne » n°s 1 à 30.

335. — Cause double emploi, ampli type armée Péricaud avec casque, 800 frs.

336. — Bobine d'accord Tesla état neuf, 50 frs — Détecteur Excentro, 12 frs.

337. — Groupe 6-320 volts Compagnie Générale Electrique, bon état, mais inducteurs à rebobiner, 150 frs — Redresseur Lindet, neuf, pour charger les accumulateurs, 225 frs.

338. — Boîte de réception à une lampe et cristal pour toutes longueurs d'ondes, avec réaction, self en nid d'abeille, condensateur variable CGR, détecteur, montage ébonite, belle construction.

ON DEMANDE :

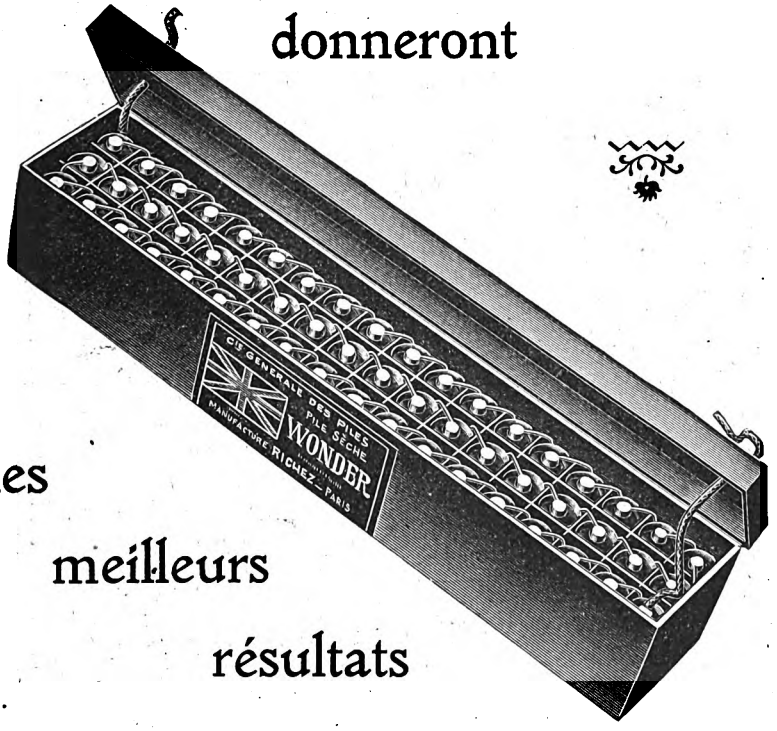
112. — Nouvelle maison de gros pour T.S.F. demande d'urgence employé très au courant de la partie, susceptible devenir chef service, références exigées.

113. — Magasin T.S.F. désire engager personne toute confiance capable diriger affaire T.S.F. et au besoin construction appareils. — Fixe à débattre et intérêts sur affaires.

L'Imprimeur-Gérant : A. SUZAINE, Sedan

Digitized by Google

Les Piles
"WONDER"
vous
donneront



les meilleurs résultats

GRACE A LEUR ISOLEMENT PARFAIT
LEUR FABRICATION SOIGNÉE
PRIX LES PLUS BAS

En vente dans toutes les Maisons de T.S.F.
:: :: et chez tous les Electriciens :: ::

ON DEMANDE DES REPRÉSENTANTS

Cie Générale des Piles
COURTECUISSE-RICHEZ

165, RUE MARCADET
PARIS-18e Téléph. Marcadet 10.77

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

TRANSFORMATEUR H.F. SULLIVAN

POUR ONDES DE 200 à 25.000 MÈTRES

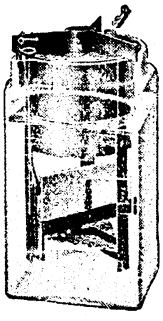
BOBINE DE FOREST - RHÉOSTAT VERNIER ET POTENTIOMÈTRE AMÉRICAIN - VARIOMÈTRE DE LA RADIO CORPORATION PHILADELPHIE APPAREILS d'ACCORD CONDENSATEUR VERNIER

VENDUS PAR

R.G. PLUMMER 84, RUE DE LA FOLIE-MÉRICOURT :: PARIS ::

NOUVELLE PILE

A DÉPOLARISATION PAR L'AIR



pour éclairage, chauffage du filament

et

recharge d'accus

Envoi notice contre o fr. 5o en timbres

H.-R. DUBOIS 17, RUE SÉGUIER, 17 PARIS-6e MÉTRO : ST-MICHEL

POUR LES PETITES ONDES

POUR LES GRANDES ONDES

les meilleurs circuits d'accord sont ceux qui sont montés avec les

GALETTES fond de panier HERVÉ

(Fournit les 9/10 de la consommation française)

76-78-80, Boulevard Garibaldi - PARIS - Tél. Ségur 52-71

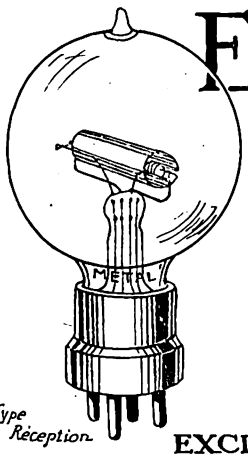
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

COMPAGNIE DES LAMPES
Société Anonyme . Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques



Type Réception

MARQUE "MÉTAL"

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés
par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. — 0 amp. 7.	Courant de chauffage : 4 V. 5 — 0 amp. 9	Courant de chauffage : 6 V. — 2 amp. 3
Courant plaque filament : plaque alimentée à : 40 V. 1 milliampères	Courant plaque filament plaque alimentée à : 350 V. 30 milliampères	Courant plaque filament : plaque alimentée à : 800 V. 62 milliampères
80 V. 3 —	Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts.	
160 V. 5 —	Coëfficient d'amplification : 9 à 12	Coëfficient d'amplification : 12.
Coefficient d'amplification : 9 à 10		

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes . LAMPE MÉTAL
54 . Rue La Boëtie, Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS
TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Dyna

TSF

PIÈCES DÉTACHÉES

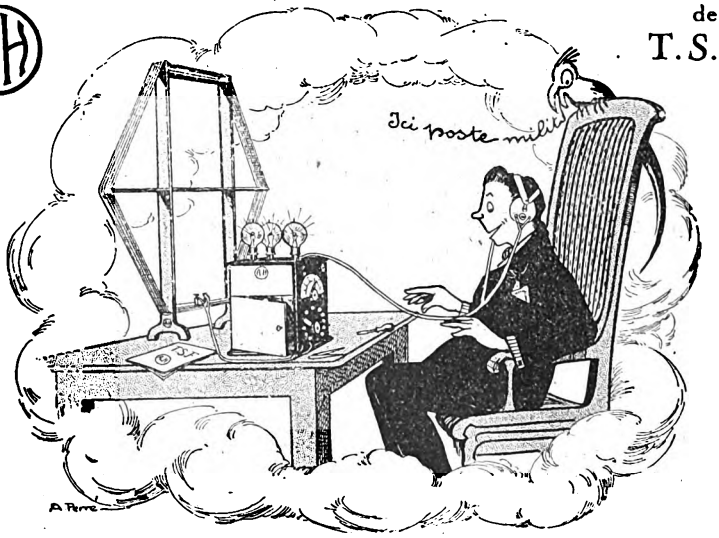
SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 15, rue de Berne - PARIS (8e)

LE PARADIS DES AMATEURS

de T.S.F.



A. HARDY -:- 5, Avenue Parmentier, 5 -:- CONSTRUCTEUR - PARIS - XIe

PILE SOLEIL
Marq. dép.
B.S.G.D.G.
Fabriquée par les Établissements
PHYSICO-CHIMIQUES MÉCANIQUES

=PILES T.S.F. B.S.G.D.G.

OLIVIER & Cie, 69, rue de Lévis
Tél. : WAGRAM 70-95 PARIS-17e

Nombre d'auditions **incomparable**
par rapport à toute autre pile de même volume
Ni sciure, ni brai. Rien que des matières actives

Contre mandat de **42.50** nous expédions franco domicile ou gare proche
2 blocs de 40 volts ou 1 de 80 volts

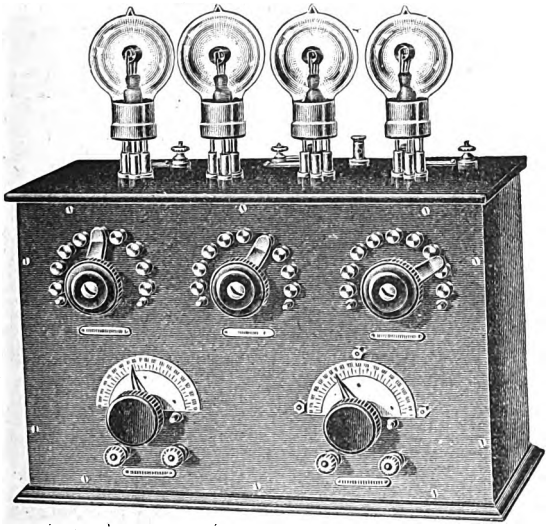
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Ateliers LEMOUZY

42-44, Avenue Philippe-Auguste - PARIS - XIe

Nos nouveaux APPAREILS Modèle 1923
permettent la réception des **PETITES ONDES**
P.T.T. — CONCERTS ANGLAIS



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF modifié
pour ondes de 300 à 3 500 mètres
Prix nu : **660** fr.

RÉCEPTEUR REINARTZ A UNE LAMPE
pour ondes de 150 à 1 500 mètres
Prix nu : **280** fr.

VISITEZ notre Stand à la Foire de Paris
Du 16 au 20 Mai

NOUVEAUTÉS NOUVEAUTÉS

Catalogue illustré franco : 0,75

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIO-OPÉRA

21, Rue des Pyramides, 21 - PARIS - Métro Pyramides

présente son

CASQUE RÉCLAME 4000 ω : 39 Frs

ainsi que des

POSTES à GALÈNE et à LAMPES, HAUTS-PARLEURS

ET TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

ENVOYEZ CE SOIR
VOTRE ADRESSE

LES POSTES DE T.S.F.

H E R V É

fonctionnent bien,

sont très soignés,

sont les moins chers

Vente en Gros :

Ateliers Electriques HERVÉ, 76-78-80, Boul. Garibaldi

Téléphone : Ségur 58-71

Vente au Détail :

HERVÉ-RADIO, 50, Boulevard Saint-Michel, PARIS

ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel

Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**

242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22

a les meilleurs prix pour les

APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.

ÉCOUTEURS — HAUT-PARLEURS

LAMPES - PILES — ACCUMULATEURS

CONDENSATEURS — TRANSFORMATEURS

TARIF B CONTRE 0.25

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

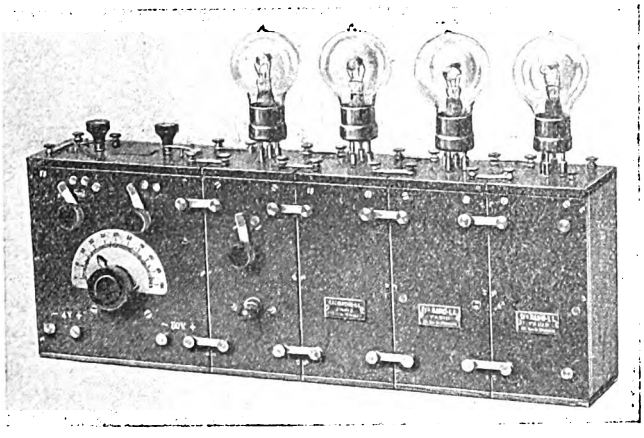
RADIO L.L.

EMETTEURS RADIOTÉLÉPHONIQUES
PETITES ONDES

Puissance 50 w. Portée 50 km.

AUDIONETTES

GAMME DE RÉCEPTION DE 150 A 3000 MÈTRES



Amateurs, nos éléments séparés d'Audionettes vous permettront de réaliser instantanément et sans erreur possible les montages les -o- plus récents -o-

Amplification incomparable grâce aux Amplificateurs Haute Fréquence à Selfs à fer (Breveté S.G.D.G.)

Etablissements RADIO L. L.

Inventeur du DOUBLE-HÉTÉRODYNE et de l'ANTIPARASITE système Lévy

66, Rue de l'Université - PARIS -- Fleurus : 00.17

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

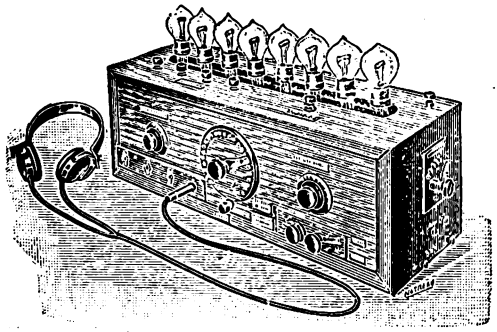
ACCUS-PILES

LES MEILLEUR MARCHÉ — QUALITÉ SUPÉRIEURE

Poste complet à lampes : 175 Fr.

Notice N° 61 franco sur deman le

J. LACOSTE 28bis, Boul. de Strasbourg — PARIS —



Installations à forfait payables après essais satisfaisants sur place

ÉMISSION
T.S.F.
RÉCEPTION

LA RADIO-INDUSTRIE

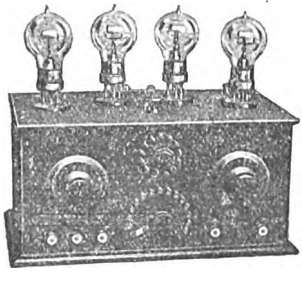
25, RUE DES USINES = PARIS - XV° = SÉGUR 67.32

APPAREILS A TOUS LES PRIX et de TOUTES LES PUISSANCES
TOUS LES ACCESSOIRES

LA CONSTRUCTION LA PLUS SÉRIEUSE

Procédés Chareyre, Givelet, Pompon

Envoi du Catalogue illustré avec texte contre 1 frs en timbres-postes



TÉLÉPHONIE SANS FIL

PIÈCES DÉTACHÉES

Le plus grand Stock de Postes de Réception
Tous vendus essayés en présence de l'acheteur
Tarif T sur demande

ÉTABLISSEMENTS GMP

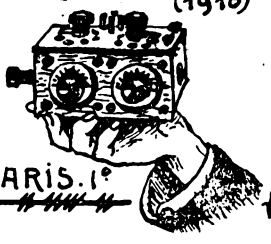
35, Rue de Rome - PARIS- Rue de Rome, 35

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Faites RECHARGER ENTRETENIR vos Accumulateurs
A DES PRIX LES PLUS BAS
CHEZ UN SPÉCIALISTE
A. STEVENIN 14, Rue VERGNIAUD PARIS-13e (Métro Corvisart)
VENTE Entretien pendant les vacances GARDE
TOUTES REPARATIONS D'ACCUS

LE MICRODION
et son AMPLI-EPURATEUR Brevets H. HURM
donnent des Auditions ARTISTIQUES
IL FAUT Venir l'entendre et assister aux DÉMONSTRATIONS des Créations Originales
de la Maison Horace HURM Promoteur de la T. S. F. Amateurs (1910)
Fournisseur de l'Armée.
Soliste des Radio-Concerts
1er Prix. Conservatoire Nl
NOTICE B & CATALOGUE CONTRE 0f50
14 r. J.-J. Rousseau. PARIS. 1e



TRANSFORMATEURS POUR T.S.F.
A.R.I.P.
Pour tous les emplois du bas voltage alternatif
AMPLIFICATEURS BASSE FRÉQUENCE
Maison de Vente : 3, Boul. Bessières, PARIS-17e
Ateliers : Rue Lagille, PARIS-18e
TÉLÉP. MARCADET 14.09

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

FAITES RECHARGER VOS ACCUS

par

P. GRELOT, Ing. E.S.E.

Ex-Officier Radio

On prend et livre à domicile — Les meilleures conditions

RÉPARATIONS — RENSEIGNEMENTS

80, RUE SAUSSURE (17e) — **WAGRAM 28.27**

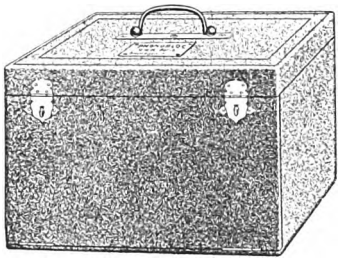
T.S.F.

ASSURANCE GRATUITE

Les Etablissements V.M.M.

Non seulement vous fourniront des Pièces détachées aux prix les plus bas,

Mais encore vous assureront gratuitement contre le risque de montage si vous le désirez.



CADRE PARAPLUIE

GALÉNOBLOC

PHONOBLOC

« Le Galénobloc est à la Galène »

« Ce que le Phonobloc est à la Lampe »

Pour tous renseignements, s'adresser ou écrire :

11, Rue Blainville, PARIS-Ve - TÉLÉPHONE GOBELINS 47-64

AMATEURS de TSF !

vous trouverez toutes vos pièces détachées, neuves et d'occasion, ainsi que QUANTITÉ de MATÉRIEL T.S.F. à des PRIX EXTRAORDINAIRES DE BON MARCHÉ.

Pierre GOUSSU **46, rue de Rome, PARIS-8e**

Vu l'importance des pièces détachées, nous n'avons pas de Catalogue. — **Se renseigner sur place.**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Dans vos Montages employez :

Pour le Système d'Accord :

Les Nids d'Abeille "AUDIOS„

fabriqués dans nos ateliers depuis près d'un an et dont la pratique a suffisamment démontré la valeur.

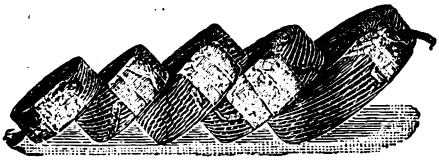
Indications pour la réception de quelques postes :

1100 à 4000 mètres (F.L. et Radiola)

Primaire : 150 à 200 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 300 spires avec capacité variable de 1/1000 en dérivation ;
Réaction : 200 spires avec une lampe et 150 spires avec 2 ou 3 HF.

Réception des ondes de 300 à 800 m. (concerts anglais, Ecole Supérieure des P.T.T.)

Primaire : 50 à 100 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 75 spires :
Réaction : 150 spires.



Pour le réglage du chauffage du filament :

Notre RHÉOSTAT à progression continue

indispensable au rendement maximum de votre lampe détectrice et de votre amplificateur à basse fréquence.

Spécialité de Pièces détachées pour Amateurs

Appareils complet et Accessoires exclusivement des premières marques

Au Pigeon Voyageur

211, Boulevard Saint-Germain, 211 **Chèques Postaux 287-35**

-o- PARIS - 7me -o- Téléphone Fleurus 02.71

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

GABRIEL DUFAUX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-Xe (Près la Gare du Nord)

.....

FOURNITURES GÉNÉRALES D'AMATEURS

APERÇU DE QUELQUES PRIX

Bobines d'accord	depuis : **10** fr.
Haut-Parleur de précision	**95** fr.
Condensateur variable 1/1000 en boîte cuivre	**45** fr.
Détecteur à galène double rotule	**5** fr. **75**

Câble d'antenne RÉDA

Déposé

Qui, avec ses 114 fils tressés et nattés, multiplie par 10 le rendement d'une antenne ordinaire.

Composition : Bronze télégraphique étamé sur chaque fil.

Diamètre : 30/10e de millimètre.

Résistance électrique : 1,8 microhm cent. à 24° C.

Rupture à la traction : 137 kg par mm².

Prix actuel : **3** francs le mètre.

.....

A **BON GRATUIT** (A découper ou à copier)

M .....

demeurant .....

désire recevoir un échantillon gratuit de Câble RÉDA

POSTES RED, 9, Rue du Cherche-Midi, PARIS-VIe

PIÈCES DÉTACHÉES POUR T.S.F.

Interrupteurs et Inverseurs sur Ebonite

Détecteurs. Supports de Lampes, Commutateurs, Rhéostats

Curseurs Ebonite, Condensateurs variables à Air,

Décolletage, Etc.

VENTE EN GROS ET DEMI-GROS

TAVERNIER Frères

Constructeurs

71ter, RUE FRANÇOIS-ARAGO

MONTREUIL (SEINE)

— TÉLÉPHONE : DIDEROT 22-92 —

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION

Etablissements Albert GINOUVÈS

Ingénieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

Téléphone :
JUVISY 56

Marque E A G Déposée

Télégrammes :
GINOUVÈS-JUVISY

T.S.F.

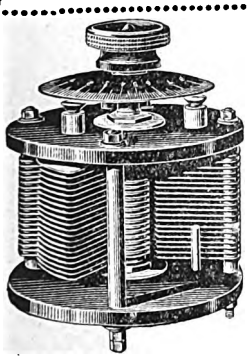
POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

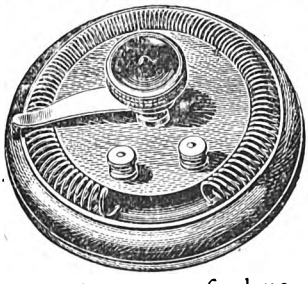
CONDENSATEURS VARIABLES A AIR
COMPENSATEURS
DÉTECTEURS A GALÈNE
RHÉOSTATS

TOUS APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES

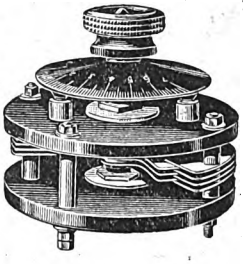
Les Etablissements Albert GINOUVÈS ne font pas le détail et ne livrent qu'aux Grossistes et Revendeurs.



Condensateurs
de 0,25/1000 à 2,5/1000



Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

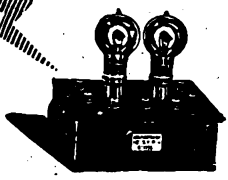
Digitized by Google

RADIO PRESTO

POSTES — ACCESSOIRES
PIÈCES DÉTACHÉES

33 rue Vivienne
PARIS — BOURSE
Téléphone 51-77

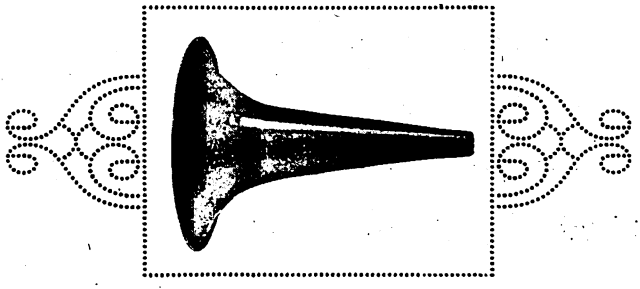
Catalogue franco sur demande



AVERTISSEURS JACKSON

DE SORIA & SOUAILLE (ING. A. & M.)

104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XI^me = Rue Oberkampf, 104-106



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.

ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium

Téléphone : ROQUETTE 44-95

Métro : SAINT-MAUR MÉNILMONTANT

Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de vos postes de T.S.F. dépend de vos PIÈCES DÉTACHÉES

LES MEILLEURES PIECES DÉTACHÉES AUX MEILLEURS PRIX

Appareils complets

Georges BRUNET Electricien Spécialiste *Maison Fondée en 1913*

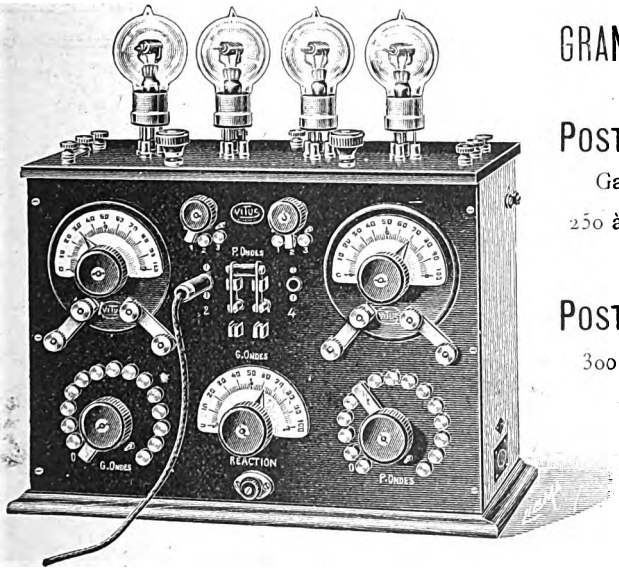
57, r. du Cherche-Midi - PARIS - Près le BON MARCHÉ

Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.
Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA TÉLÉPHONIE SANS FIL
POUR TOUS
avec des
APPAREILS SÉRIEUX



GRAND PRIX PARIS 1922

POSTE MONDIAL
Gamme d'onde
250 à 15 000 mètres

POSTE "EUROPE"
300 à 5000 mètres

Marque
de Garantie

VITUS

Catalogue général illustré franco contre 1 fr. en timbres

A. B. C.
de
Téléphonie sans Fil
par F. VITUS

120 pages, 42 figures et schémas.
Nombreux renseignements utiles à l'amateur.

Cartonné, franco : **6** fr.

F. VITUS
CONSTRUCTEUR
54, RUE SAINT-MAUR, 54
PARIS (11e)
CHÈQUES POSTAUX 80.98
Téléphone : ROQUETTE 18-20

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ATELIERS CB
MARQUE DÉPOSÉE

Bureaux et Usines
87, RUE DU CHATEAU
10, RUE JULES-SIMON
BOULOGNE-SUR-SEINE
TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

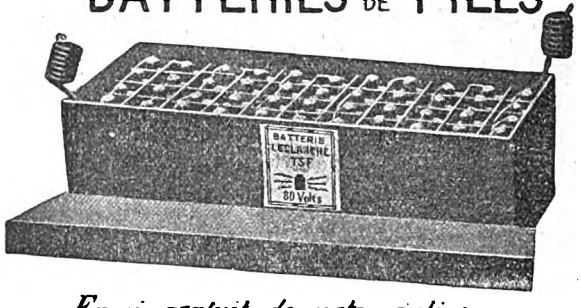
ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE BOULOGNE-SUR-SEINE

POSTES DE T.S.F.
Amplificateurs H.F. et B.F.
Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers
Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc...:.
MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922

LECLANCHÉ

BATTERIES DE PILES

TSF



TSF

Envoi gratuit de notre notice

160, Rue Cardinet - Paris-XVII - *Téléphone : Marcadet 12-42*

DÉPT ÉCLAIRAGE PORTATIF

C. BOULET
INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES
101, Rue de Rennes — PARIS-6e

APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**
choisis parmi les meilleures Marques
Rendement maximum assuré — Catalogue sur demande

Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion

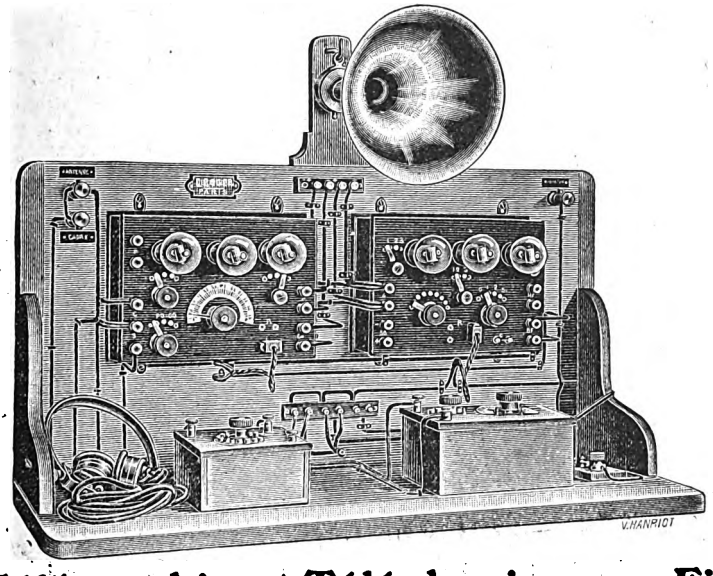
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gle de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-



Télégraphie et Téléphonie sans Fil

Nouveau Recepteur-Amplificateur haute frequence à 3 lampes. Brevete S.G.D.G.

Haut-Parleur DUCRETET

Enregistrement automatique des signaux Morse

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande

AMATEURS

CONSTRUISEZ VOUS-MÊMES VOS

POSTES DE T.S.F.

A GALÈNE OU A LAMPES

vous trouverez chez

LOUIS QUANTILI 18, RUE SEDAINE, 18 :: PARIS-XIe ::

Toutes les pièces neuves ou d'occasion à des prix de solde

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

T.S.F.

A. JOSEPH

6, Rue du Château-d'Eau, PARIS-Xe

:: Téléphone : Nord 82.53 ::

TOUTES LES FOURNITURES :: ::
OUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
OUS LES POSTES :: :: ::

LES MEILLEURS PRIX

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. Louvre 55-66 **PHŒNIX** Tél. Louvre 55-66

11, RUE EDOUARD VII — PARIS —

Chauffage du filament - - - - -

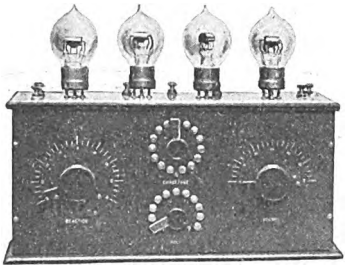
- - - **Tension de la plaque** - - -
nouveau modèle bon marché
pièces détachées au détail

- - **Redresseurs de courant** - -
pour charge d'accumulateurs

Lampes de sécurité pour mineurs

Demander nos nouveaux prix

Compagnie TÉLÉRADIO



Magasin de Vente à PARIS :
7, rue Pierre Haret (75, Boulevard de Clichy)

Tout ce qui concerne la T.S.F.

Postes de réception et d'émission

Nouveautés :

Hyper-relai, augmente le rendement de tout poste à lampes.

Cadre-Ecran, Modèle de luxe.

LABORATOIRES & ATELIERS A COURBEVOIE
(REPRÉSENTANTS DEMANDÉS)

TÉLÉPHONE
GUTEMBERG 61-86

Digitized by Google

GROS
DÉTAIL

LES CONCERTS DES P.T.T.

sont reçus d'une façon parfaite par tous les amateurs possédant le nouvel appareil que les

Etablissements ROUSSEAUX & Cie

viennent de créer spécialement pour les petites longueur d'onde de 300 à 3 000 mètres.

On peut l'entendre tous les soirs à 6 h. 20. L'appareil seul Breveté S.G.D.G. est vendu au prix de **75** fr., il a une portée d'au moins 200 kilomètres.

En vente dans toutes les bonnes maisons de T.S.F.
— — Renseignements et prix contre o fr. 25 — —

Etablissements ROUSSEAUX & Cie

Magasin, Bureau et Ateliers : Téléphone : Gobelins 50.60

30, RUE GAY-LUSSAC **Métro: St-Michel. Autobus divers**

Groupes Convertisseurs pour recharge des Accumulateurs

Les accumulateurs sont soignés et chargés dans nos ateliers

AVIS. — Notre Magasin de vente au détail est ouvert le samedi après-midi, ainsi que tous les dimanches matin.

T. S. F.

CASQUES
ÉCOUTEURS
SUPERCASQUE
SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ
HAUT-PARLEUR
A MEMBRANE BREVETÉE

POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE

Téléphone : GOB. 40-81
Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision 80, Boulevard Jourdan, Paris

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

L'AMATEUR

trouve aux magasins

HERVÉ-RADIO

PARIS - 50, Boulevard Saint-Michel - PARIS

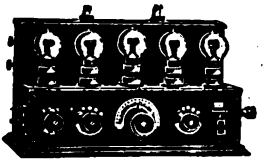
TOUT CE QUI INTÉRESSE LA T.S.F.

Postes complets HERVÉ - Accessoires - Haut-Parleurs
Postes de charge pour Accumulateurs. Etc. :: :: ::

Expéditions dans toute la France

T.S.F.

SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL

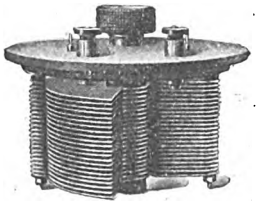


Capital : Frs : 1.000.000
91, Boulevard Péreire, PARIS-17e
Téléphone : Wagram 58 64

Télégraphie - Téléphonie sans Fil - Sur-Relais Ancel
Amplificateurs Téléphoniques - Appareils Scientifiques
Cellules de Sélénium

PER

LA PRÉCISION ÉLECTRIQUE
(Anciens Etablissements HORY)
10, Rue Crocé-Spinelli, PARIS-14e
(Ségur 73-44)
Fournisseur des Administrations de l'Etat
et des Gouvernements étrangers



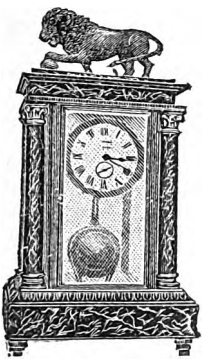
Condensateur variable à air PEP

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR - COMMANDES MICROMÉTRIQUES - CONDENSATEURS FIXES - BOITES DE CAPACITÉS RÉSISTANCES
PIÈCES DÉTACHÉES
ONDEMÈTRES DE PRÉCISION
Système H. ARMAGNAT, Breveté S.G.D.G.

GRAND PRIX AU CONCOURS DE T.S.F. 1922

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



UNIS L B FRANCE

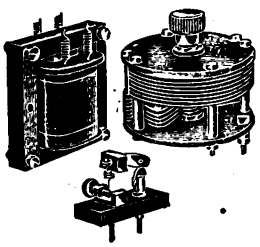
Pendules Electriques

— Fonctionnant 3 ANS —
Sans Remontage, Ni Entretien
En service depuis HUIT ANS

Hauts-Parleurs

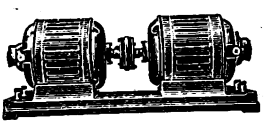
Condensateurs

A AIR, VARIABLES, DE PRÉCISION
0,5/1000 — 1/1000 — 2/1000 Mf.



Transformateurs

Détecteurs à Galène



Groupe de Charge

Pour Batteries d'Accumulateurs
Moteurs Electriques -o- -o-

Etablissements BARDON

61, BOULEVARD NATIONAL, CLICHY (SEINE)
TÉLÉPHONE : MARCADET 06.75 & 15.71
NOTICE A FRANCO SUR DEMANDE

TÉLÉGRAPHIE
TÉLÉPHONIE SANS FIL
Founitures Générales de T.S.F.

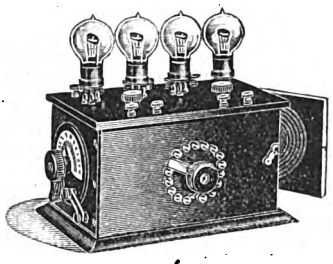
"au fil d'antenne"

Maison M. CIBEAU
86, Rue Claude-Bernard **PARIS (5me)**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ALLO!



Vous connaissez tous la réputation des Etablissements

PHOTO = PLAIT

pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son

Rayon de T.S.F.

où vous trouverez les

Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix

RAYON SPÉCIAL pour la VENTE et la DÉMONSTRATION

des APPAREILS **VITUS** "GRAND PRIX 1922.. DU CONCOURS LÉPINE

Catalogue spécial de T.S-F. contre o fr. 75

Servez vous au **RADIO-PLAIT** 39, RUE LAFAYETTE PARIS-OPÉRA

ACCUS NORD

79, Rue GANTOIS
LILLE (Nord)

exigez ses

ACCUMULATEURS
BATTERIES } pour **T. S. F.**

DÉPOT POUR PARIS: 155, Rue du FAUBOURG POISSONNIÈRE

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber C°

EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIV°)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

J. BONTÉ

50, Rue de Babylone, PARIS-7e — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

RADIOJOUR 180 francs

Réception garantie à 300 kms.

-:- -:- **Tous Postes et toutes Pièces détachées** -:- -:-

H. BOUCHET et E. AUBIGNAT

Ingénieurs-Constructeurs

30bis, Rue Cauchy - PARIS - 15me - Rue Cauchy, 30bis

Téléphone : Ségur 74-67

Postes de Réception pour toutes longueurs d'ondes

Transformateurs haute et basse fréquence

Casques et Récepteurs

Accessoires et Pièces Détachées

Établissements A. LESECQ

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS — Roquette 64-82

PIÈCES DÉTACHÉES : Lampes, Écouteurs et Casques

Nouveauté !! Condensateur variable 1/1000 à capacité progressive 15 fr.

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ÉTABLISSEMENTS

P. A. G. E.

CONSTRUCTEURS

Charges spéciales
d'Accus T.S.F.

FOURNITURES GÉNÉRALES T. S. F.

Laboratoire complet d'essais et d'étalonnages. Transformations, Réparations, Mise au point d'Appareils de toutes origines. Prix Modérés. Expéditions Province et Etranger

36, Rue Nicolaï, 36 - PARIS - XIIme
Métro: Daumesnil - Télép.: Diderot 00.76

186-186 bis-188, Rue Championnet, PARIS-18e

Marcadet 05-52
Elecmesur-Paris

Chauvin & Arnoux

Milliampèremètres - Voltmètres.
Ampèremètres d'antenne
TOUS APPAREILS DE MESURES ELECTRIQUES

Amateurs!

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XVme
Près de l'Ecole Militaire

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIO-CONCERTS
T. S. F.

La grande vogue actuelle de la T.S.F. résulte surtout du fait que tout le monde peut l'utiliser sans aucune connaissance spéciale

De tous les points de France vous pouvez entendre chaque jour :

Deux ou trois Concerts. — Les Prévisions Météorologiques. — Les Cours de la Bourse. — Les Dernières Nouvelles du Monde entier.

Si vous n'avez pas les disponibilités nécessaires demandez aux

Anciens Etablissements Emile JOLY 219, RUE CROIX-NIVERT, 219 — PARIS

Tarif et Circulaire F.M. pour vente à crédit en 10 mois

PILES
HEINZ
ACCUMULATEURS

PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

Etablissements M. MARMION

42, Rue Nollet, PARIS — *Téléphone Marcadet 15-45*

S. F. M. MARQUE DÉPOSÉE

Appareils de Réception de une lampe à six lampes

Postes d'émission

Amplificateurs haute et basse fréquence

TOUS POSTES ET DEVIS SUR DEMANDE
Demander nos Prix

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

L'ALOUETTE

50, rue du ROCHER PARIS - (8e)
(Près la Gare St-Lazare)
Téléphone : Elysée 26.29

Adresse télégraphique : Alouette-Paris

G. PLANÇON, CONSTRUCTEUR

L'ALOUETTE & LE ROSSIGNOL

Sont les SEULS appareils à galène à grande portée. SEULS, ils donnent une audition puissante et nette : SANS ACCUMULATEURS ! SANS LAMPES ! SANS PILES ! Ce sont les SEULS appareils à galène ayant affronté avec succès tous les concours officiels de réception à grande distance

Ils sont encore les appareils de l'avenir car ils reçoivent les petites longueurs d'onde

Les auditions les plus nettes en "haut parleur" s'obtiennent avec l'amplificateur B.F. ALOUETTE

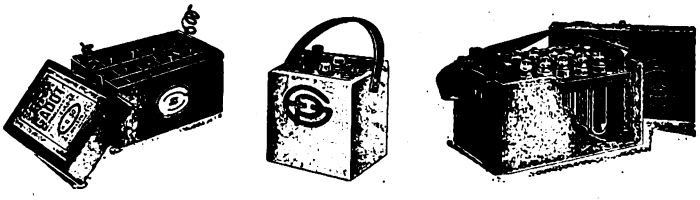
Nos nouveautés : **LE RADIO-COMBINO**

Le poste complet amplificateur p. petites longueurs d'onde : **La Fauvette**

Toutes pièces détachées pour T.S.F. — Tous Accessoires

Catalogues Complets sur demande. Brochure illustrée "L'ALOUETTE" 1 fr. 50.

PAUL GADOT



ACCUMULATEURS et PILES pour T.S.F

Porte Champerret Levallois Wagr. 18-39 - 76 89-31

EUGÈNE BEAUSOLEIL

9, Rue Charles V - PARIS (4e) — Métro : Saint-Paul ou Bastille

Stock important d'articles à liquider à des prix défiant toute concurrence

Ebonite en planche, le kg. 20 fr. — Ebonite en tube ou bâton. — Ecouteurs depuis 4 fr. — Cordons pour écouteurs, depuis 1 fr. — Condensateurs fixes, 1/1000 et 2/1000, 1.50. — Bobines d'induction, 1 fr. 25. — Fil d'antenne. le mètre 0 fr. 10. Etain, le paquet 1 fr. — Mica, 2 fr. Galène — Ecouteurs combinés, 12 fr. — Microphones, 2 fr. — Condensateurs fixes 5/10 mf., 2 mf., 3.5 mf., 1 fr. 50 pièce. Ecouteurs Bosch réglables, 10 fr. — Plaques vibrantes, 0,30 et 0,50. — Petits viseurs avec une ampoule, 0 fr. 75. — Aimants, 1 fr. — Ecouteurs 2000 ohms, 15 fr. — Ecouteurs 4000 ohms, 18 fr. — Manipulaieurs, 5 fr. — Porcelaine, bornes, douilles, fil coton, soie et émal.

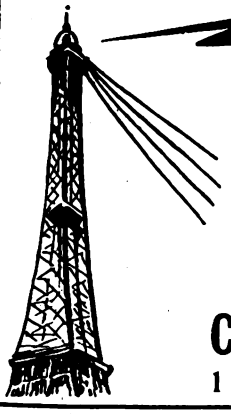
PRIX SPÉCIAUX PAR GRANDES QUANTITÉS

La Maison ne fait pas d'Expéditons au dessous de 50 francs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Radiotéléphonie



Les mieux construits ! .....
SÉRIES COMPLÈTES D'APPAREILS
..... *Les moins chers !*

EXIGEZ DES GARANTIES!

Poste 2 à galène, complet	155.—
N° 3 Amplificateur BF	220.—
N° 4 Poste Paris-Province (5 lampes)	1200.—
N° 5 Ampli HF (2 lampes)	250.—
N° 6 Poste HF (3 lampes)	450.—
N° 7 Poste 2HF 1BF	475.—

Comptoir Général de T. S. F.

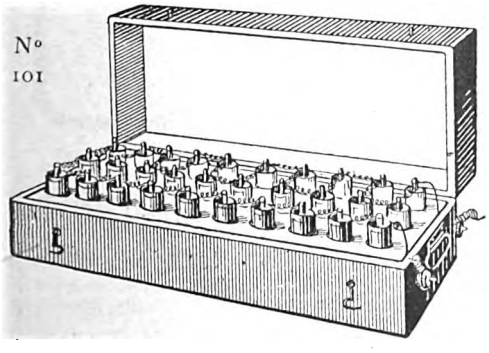
11, Rue Cambronne — PARIS - 15e

AMATEURS **Fils pour T.S.F.** CONSTRUCTEURS

Fils d'Antennes - FILS ÉMAILLÉS - Fils guipés

Société "Le FIL ISOLÉ" Paris

Ateliers et Magasins : **78, Rue Lecourbe (XVe) Télép. égur 25.7 9**



Piles T. S. F.

RECHARGEABLES

Batterie 30 éléments : **40** fr.
» 40 » **50** fr.
» 60 » **65** fr.

Batterie sèche N° 103 à éléments interchangeables

Catalogue sur demande

N° 105. — **Nouveau Modèle à grande capacité** en bac verre carré 40 × 40 × 65.
La batterie de 36 piles **70** fr.
— 54 **95** fr.
— 64 — **120** fr.

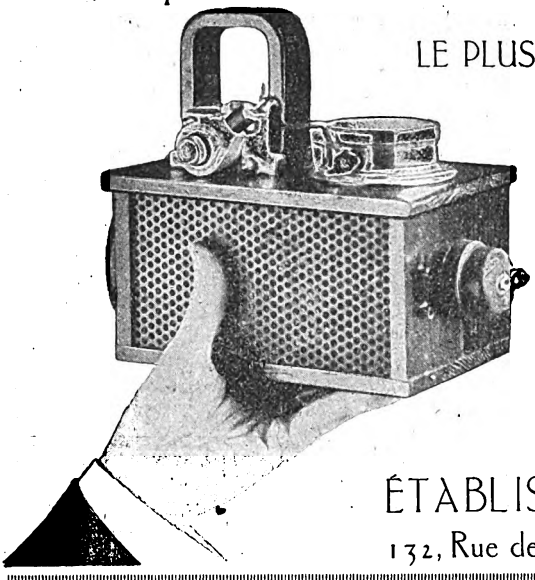
R. LETELLIER

110, Rue Lamark - PARIS - 18me

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES ACCUMULATEURS SUR COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G. H.
132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15e

ECOLE SPECIALE de T.S.F. du CHAMP DE MARS

Agréée par l'État, les Cies maritimes, les P.T.T., la Marine et les services de l'Armée

(Fondée en 1912) **69, RUE FONDARY, PARIS-XVe** (Médaille d'Or)

La plus ancienne et la plus importante par les succès obtenus

Salles de Cours et Laboratoire : 6, Rue Beaugrenelle, 38, Rue Fondary

COURS ORAUX (soir et jour) et par **CORRESPONDANCE**

préparant aux **BREVETS OFFICIELS** pour bonnes situations :

1° Au brevet de lecteur au son et de manipulant pour le **8e GENIE** (Examen officiel).

2° Au brevet d'**OFFICIER RADIOTÉLÉGRAPHISTE** pour les navires de commerce et pour accéder à tous les emplois dans la T.S.F. : Compagnies de navigation, P.T.T., Aviation, Aérostation, Colonies, etc. (8.000 à 16.000 fr. par an).

3° Au brevet de Chef de poste et de sous-ingénieur.

Documents et Appareils nouveaux pour Etudes sérieuses et rapides
Cours Spécial de TSF bien à la portée de tous (500 schémas) Succès assuré

L'Automorsophone
LESCLINE, breveté S.G.D.G.
est LE SEUL APPAREIL
RÉELLEMENT PRATIQUE

qui permet d'apprendre en un mois, la **LECTURE au SON** et la **MANIPULATION CHEZ SOI** sans l'aide de personne.

Références dans le Monde entier

Fourniture de Pièces détachées de T.S.F. à Prix très avantageux et de Postes puissants de T.S.F. et de Téléphonie sans Fil
à galène et à lampes amplificatrices : RADIOPHONES à 2, 3, 4 étages
Pour les Cours demander Notice MC., et pour les Appareils Tarif MA. : 0 fr. 25

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Une Découverte

d'une simplicité extraordinaire crée

L'Écouteur B. H. Réglable

L'ANCIEN SYSTÈME

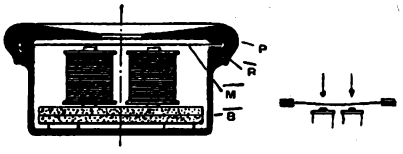
Ecouteur ordinaire dans lequel la plaque vibrante est serrée sur les bords entre des rondelles plates.

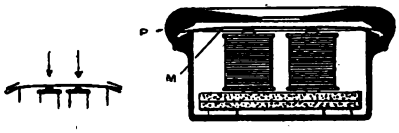
Schéma montrant la tension de la plaque vibrante sous l'attraction produite par les aimants.

L'ÉCOUTEUR B. H.

Schéma montrant la position que prend la plaque vibrante sous l'action des cônes.

ECOUTEUR B.H. réglable par cônes





Légende: M, Plaque vibrante; P. Pavillon; B, Boitier; R, rondelle.

1° La plaque vibrante des écouteurs de l'ancien système est réglée par leur construc; teur au moyen de rondelles - ce procédé ne permet qu'un

Réglage bien aléatoire

2° L'attraction de l'aimant incurve la plaque vibrante comme l'indique la 2e figure. Ce fait provoque la tension du métal qui vibre ainsi avec peu d'amplitude d'où

manque d'intensité de son

3° La plaque vibrante étant serrée entre des surfaces planes, ses vibrations propres se transmettent à toute la masse de l'écouteur, ce qui donne naissance à des vibrations parasites d'où

manque de netteté

1° L'écouteur B.H. est simplifié par la suppression de toute rondelle de réglage.

Le bord supérieur du boîtier ainsi que la partie correspondante du pavillon est cônique. La plaque vibrante étant placée entre ces deux parties coniques se voûte proportionnellement au serrage du pavillon d'où

réglage parfait

2° La plaque vibrante sous l'action des cônes se voûte contrairement à l'attraction de l'aimant, elle s'équilibre entre ces deux forces opposées et occupe une position lui permettant une grande amplitude, de plus n'étant pas serrée sur ses bords, mais montée sur des sortes de pivots elle vibre avec aisance d'où

maximun d'intensité de son

3° La plaque vibrante n'étant en contact avec la masse de l'écouteur que par des arêtes ne transmet pas ou peu ses vibrations propres d'où

grande netteté

Les écouteurs réglables B.F. sont garantis supérieurs à toute autre marque

Ecouteurs simples :		Casques à 2 écouteurs :	
2 000 ohms	**24** Fr.	2 000 ohms	**68** Fr.
3 000 ohms	**26** Fr.	3 000 ohms	**75** Fr.

Haut-Parleur : **70** Fr.

APPAREILS ET ACCESSOIRES DE T.S.F.

A. BONNEFONT, Constr 9, Rue Gassendi; 9 PARIS-14e

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIOMUSE

à quatre et six lampes

AMPLIFICATEURS à RÉSONANCE

(Brevetés)

Modèles et Marque déposés.

L'APPAREIL le plus net et le plus puissant. Fonctionnant sur Haut-Parleur à grande distance, sur petites et grandes ondes.

Casques - Pièces Détachées

RÉGÉNÉRATION DES LAMPES DE T.S.F.

ROBERT FRÈRES & Cie

CONSTRUCTEURS

40, rue Denfert-Rochereau, 40

:::::::: PARIS - Vme ::::::::

Téléphone : Gobelins 41-79

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

NOTRE ISOLATEUR d'ANTENNE

(Brevelé S.G.D.G.)

ISOLEMENT ASSURÉ

PAR TOUS LES TEMPS

SAVOYE-PAUPION & JOUAS

SPÉCIALISTES T.S.F.

11 et 13, Rue Humblot, 11 et 13

PARIS (15e)

MÉTRO : DUPLEIX

Référez-vous de notre Publicité

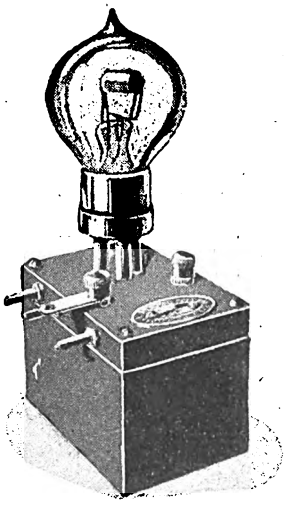
Digitized by Google

Marque déposée
Mécanique de Précision
16, Rue François-Arago
MONTREUIL-SEINE

SENSATIONNEL ! !

Pour recevoir sur Cadre :
COURTES LONGUEURS depuis : 450 à 2800
LES CONCERTS ANGLAIS JUSQU'A FL
servez-vous des
TRANFOS H.F.
des LABORATOIRES " **RADIOS** "
N° 1 de 150 à 400. — N° 2 : 300 à 600. **N° 3 : 450 à 2.800**

Le RADIO-BLOC
Brunet & Cie



est
l'amplificateur le plus répandu
:: parce que le plus simple, ::
:: :: le mieux construit :: ::
:: :: et le moins cher. :: ::
Il se trouve chez tous les bons
fabricants d'appareils de

T.S.F.

Notice avec schémas : 1 Fr.

BRUNET & Cie, Ing.-Constrs
30, rue des Usines, PARIS
Constructeurs des Casques type "Tour Eiffel"
Catalogue Franco

TOUT CE QUI CONCERNE LA **MENUISERIE**
dans la construction des **APPAREILS de T.S.F.**
est exécuté dans les meilleures conditions par les

Etablissements S.A.D.E.K.

4, Cité Canrobert (30, Rue Cambronne) PARIS-XVe - Tél. Ségur 39.93
Etudes, Devis pour Travaux en Série

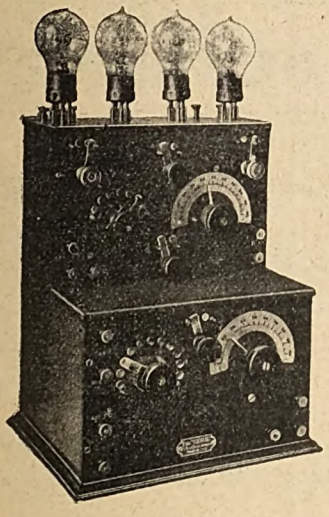
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gle de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-



Télégraphie
et Téléphonie
sans Fil

.....

HAUT-PARLEURS
DUCRETET
munis du pavillon anti-vibrateur
G. LAKHOVSKY

.....

AUDITION de TOUS
les
RADIO-CONCERTS

Nouveau Récepteur-Amplificateur haute et basse fréquence à 4 lampes.

Dispositifs perfectionnés à grand rende nent
(Brevetés S.G.D.G.)

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande : 0 fr. 50

ACCUS-PILES

LES MEILLEUR MARCHÉ — QUALITÉ SUPÉRIEURE

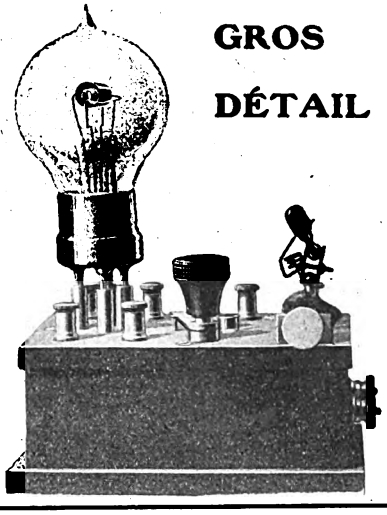
Poste complet à lampes : 175 Fr.

Notice N° 61 franco sur deman le

J. LACOSTE 28bis, Boul. de Strasbourg — PARIS —

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



GROS

DÉTAIL

TOUS LES CONCERTS
-o- PARISIENS -o-
sont reçus PARFAITEMENT par le

NOUVEAU POSTE
(Breveté S.G.D.G.)
fabriqué dans les Ateliers des
ÉTABLISSEMENTS
ROUSSEAUX
30, RUE GAY-LUSSAC - PARIS
Téléphone : Gobelins 50-60

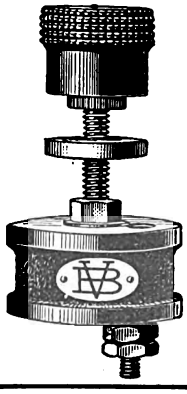
GROUPE CONVERTISSEUR
pour recharge des accumulateurs
CHARGE - ENTRETIEN - GARDE
des accumulateurs pendant les vacances
Catalogue illustré contre 0 fr. 50

PIÈCES DÉTACHÉES POUR T.S.F.
Interrupteurs et Inverseurs sur Ebonite
Détecteurs. Supports de Lampes, Commutateurs, Rhéostats
Curseurs Ebonite, Condensateurs variables à Air,
Décolletage, Etc.
VENTE EN GROS ET DEMI-GROS

TAVERNIER Frères
Constructeurs

71ter, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL (SEINE)
— TÉLÉPHONE : DIDEROT 22-92 —

Borne Limiteur de tension BV
Breveté S.G.D.G.



A quel amateur, même très attentif, n'est-il pas arrivé de « griller » quelque coûteuse lampe à trois électrodes par suite de l'envoi accidentel du courant de tension plaque sur le filament. Cela vous est arrivé hier et se reproduira demain si vous n'employez pas la

Borne limiteur de tension BV

Ce dispositif qui assure la protection de vos lampes sans apporter aucun trouble au fonctionnement normal du poste, à intercaler sur le courant de tension plaque : soit sur le +, soit sur le —, se vend dans toutes les maisons de T.S.F.

PRIX : 9 Fr. 50

Vente au détail de tout ce qui concerne la chimie, physique, électricité et T.S.F.

Etablissements J. BOURRET
119, Boul. St-Germain - PARIS-6e - Tél. Fleurus 29.37

Référez-vous de notre Publicité

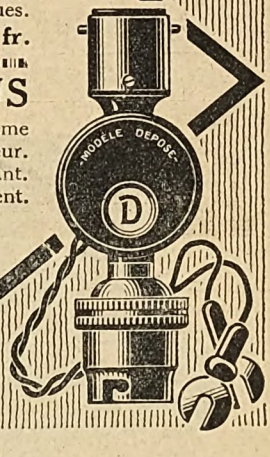
Digitized by Google

T.S.F.

Deux nouveautés pour les amateurs

VOLTMÈTRE COMBINÉ
à 2 sensibilités : 0-5 et 0-90
permettant de vérifier la batterie d'accus et la batterie de plaques.
Prix : 24 fr. - **Franco 25 fr.**

CHARGEUR D'ACCUS
avec indicateur de sens de courant. Supprime l'emploi du papier-pôle et évite toute erreur. Permet de charger les accus en s'éclairant. S'emploie sur courant continu seulement.
Prix : 24 fr. - **Franco 25 fr.**



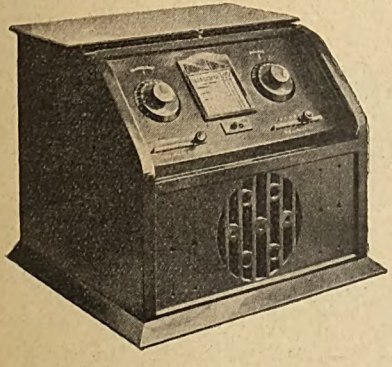
Piles Sèches T.S.F.
1re qualité, 45 volts
Prix : 16 fr.
Fco 18 fr.

Établissements
STANDARD
78, Rue Richelieu, PARIS

Puybelle

AMATEURS chez **SELECTRA**

104, RUE RICHELIEU, 104
— PARIS —



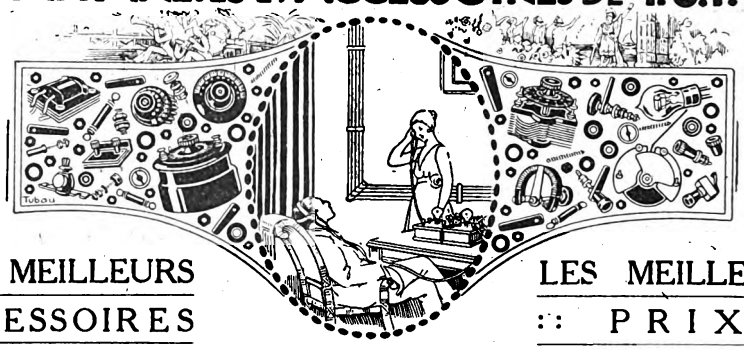
TRANSFORMATEURS
HAUTE FRÉQUENCE

RÉSISTANCES &
PARAFOUDRE
"WIRELESS"
et
TOUTES les DERNIÈRES NOUVEAUTÉS

Référez-vous de notre Publicité

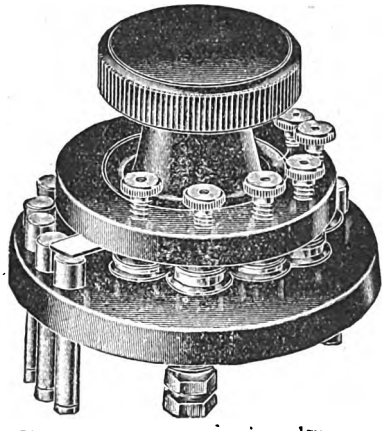
Digitized by Google

APPAREILS ET ACCESSOIRES DE T. S. F.



LES MEILLEURS ACCESSOIRES

LES MEILLEURS :: PRIX ::

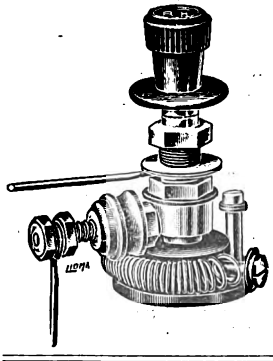


Détecteur à Galène "Excentro"

Sa réputation mondiale le place le premier des detecteurs connus. Tout bon poste à galène doit en être muni.

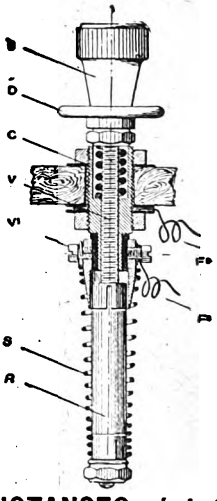
Le détecteur avec galène
PRIX. **24 Fr.**

Contacteur à galèts extensibles. Six contacts différents; plus de bout mort aux cadres ou selfs. Fabrication parfaite. PRIX : **18 Fr.**



Rhéostat interrupteur

Le mieux compris sous le volume le plus réduit (de 1 à 3 lampes)
PRIX : **9 Fr.**



RÉSISTANCES réglables de 20 à 70.000 ohms de 1 à 6 mégohms. Prix **9 Fr**

A. BONNEFONT

CONSTRUCTEU
9, RUE GASSEND
PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS !

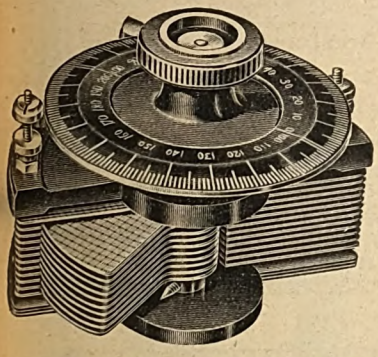
En vous recommandant de cette publicité, vous pouvez bénéficier sur nos Condensateurs variables de nos

PRIX RÉCLAME

jusqu'au **30 Septembre** prochain

0,5/1000 m.f.d. à air.....	**32** Fr.
1/1000 » »	**40** Fr.
1/1000 « Vario-Fixe » à grand réglage.....	**35** Fr.
2/1000 « Vario-Fixe » »	**45** Fr.

Appareil en boîtier, supplément **18** fr.
Port et Emballage pour la France : 2 fr. 50



Ces Prix Exceptionnels

sont consentis aux amateurs afin de leur faire connaître notre nouvelle fabrication

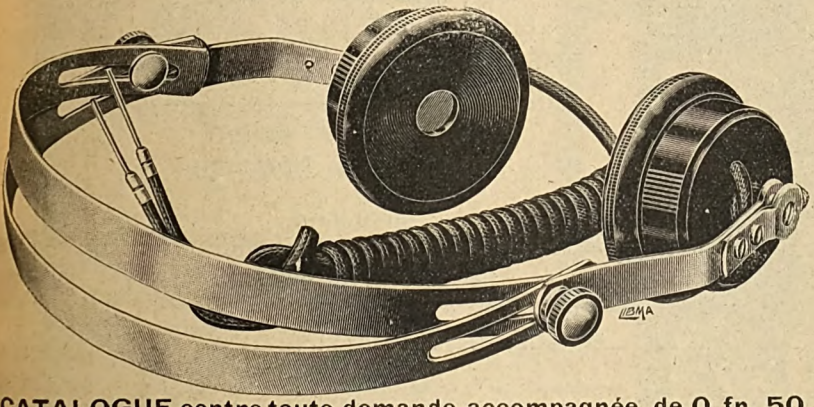
Garantie contre tous vices de construction

d'une précision et d'un fini irréprochable

DANS VOTRE INTÉRÊT !

vous devez connaître le nouvel écouteur réglable, **merveilleux d'intensité et de netteté,** basé sur une **découverte** d'une **simplicité extraordinaire.**

Notice sur demande contre 0 fr. 25



CATALOGUE contre toute demande accompagnée de 0 fr. 50.

Prix spéciaux pour GROS & DEMI-GROS - Livraison Rapide

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

APPAREILS & ACCESSOIRES pour T.S.F.

POSTES A GALÈNE et A LAMPES

AMPLIFICATEURS H & BF

SELFS-FIXES OU NIDS D'ABEILLE

Permettant de recevoir sous le minimum de capacité, en les interchangeant, toutes les longueurs d'onde.

Nombre de Spires	Longeurs d'onde avec 1/1000 mfd.	Prix des Bobines nues	Prix des Bobines avec monture
25	de 150 à 400 m.	3.—	10.—
50	de 175 à 820 m.	3.50	10.50
100	de 310 à 1400 m.	4.—	11.—
150	de 450 à 2200 m.	5.—	12.—
200	de 570 à 2900 m.	6.—	13.—
300	de 760 à 4450 m.	6.75	14.—
400	de 1000 à 6300 m.	8.75	15.—
500	de 1800 à 9200 m.	10.—	17.—

TRANSFORMATEURS H.F.

sans fer
bobinés en nids d'abeille

Longueurs d'onde	Prix
de 100 à 350 m.	11.—
de 325 à 800 m.	17.—
de 750 à 1900 m.	23.—
de 1850 à 4000 m.	35.—

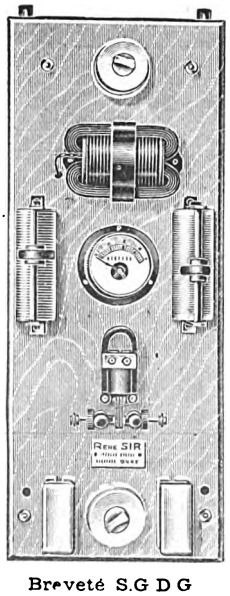
REDRESSEURS de COURANT pour CHARGE de BATTERIES

Tarifs, Renseignements à la demande

J.H. BERRENS

86, AVENUE des TERNES - PARIS-17e
Téléphone : Wagram 17 33

CHARGEZ VOS ACCUMULATEURS AVEC LE



Breveté S.G.D.G.

REDRESSEUR

SIR

EXPOSITION DE T.S.F. - PARIS 1922
PREMIER PRIX - MÉDAILLE D'OR

FONCTIONNEMENT GARANTI
= RENDEMENT ÉLEVÉ =
simple
silencieux
inusable
LE MEILLEUR MARCHÉ

Bureaux : 28bis, Rue de l'Eglise - VINCENNES
Téléphone : Vincennes 0 98

Ateliers : 24, Rue de Ménilmontant, PARIS
Téléphone : Roquette 81-83

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE DE TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

Société anonyme au capital de 1.500.000 Francs

SIÈGE SOCIAL : 66, RUE LA BOÉTIE : VENTE AU DÉTAIL

PARIS - 8me

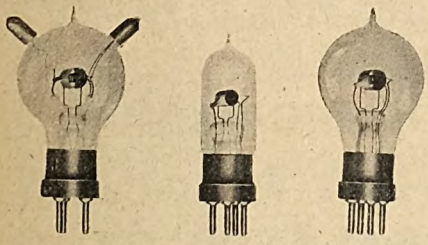
Usines et Fabrique de LAMPES à Malakoff, prés Paris

LAMPES à 3 ÉLECTRODES

MARQUE S.I.F.

pour

l'ÉMISSION & la RÉCEPTION



Lampes à cornes pour petites ondes.

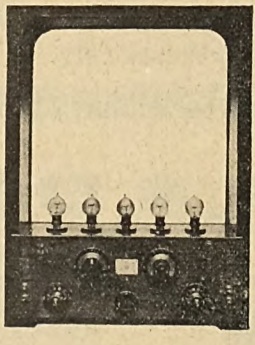
Lampes W à faible consommation

Fournisseur des Gouvernements français et étrangers

CONSTRUCTEUR

d'APPAREILS

d'ÉMISSION et de RÉCEPTION DE TÉLÉGRAPHIE ET TÉLÉPHONIE SANS FIL



CONCESSIONNAIRE des brevets Nos 493.332, 492.666, 503.765, 503.766 couvrant les Amplificateurs à couplage par résistances et capacité.

La SOCIÉTÉ se tient à la disposition de MM. les AMATEURS qui désireraient acquérir le droit d'utiliser les dits brevets dans les appare ils destinés à leur usage dont ils entreprennent la fabrication eux-mêmes.

Tous renseignements utiles seront envoyés sur demande

Digitized by Google

Établissements A. LESECQ

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS — Roquette 64-82

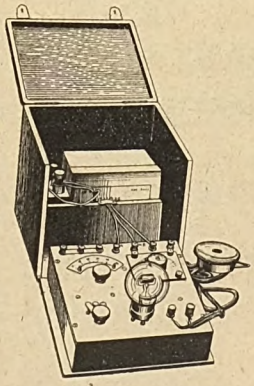
PIÈCES DÉTACHÉES : Lampes, Écouteurs et Casques

Nouveauté !! **Condensateur variable** 1/1000 à capacité progressive **15 fr.**

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

LA RÉCEPTION DES **RADIO-CONCERTS**

A TOUTE DISTANCE PAR LES **PHONOBLOCS**



Le Radio-Baby)

Postes **transportables**, donnant le **maximum** de puissance sous le **plus petit** volume

Postes complets de 1 a 8 lampes, avec piles, accus, lampes, casque, depuis **275** Fr.

Le RADIO-BABY poste à 1 lampe entièrement monté sur ébonite. Complet avec pile, accus, casque, lampe, antenne (étalon anglais). . . . . **225** Fr.

Le GALÈNOBLOC poste à galène d'une conception spéciale avec un écouteur . . . . . **150** Fr.

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES AUX PLUS BAS PRIX

DEMANDER NOTICES

Etablissements V.M.M. 14, RUE BLAINVILLE, 14 — PARIS-Ve —

RADIO PRESTO

POSTES — ACCESSOIRES

PIÈCES DÉTACHÉES

33 rue Vivienne
PARIS — BOURSE
Téléphone 51-77

Catalogue franco sur demande

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

TRANSFORMATEURS POUR T.S.F.

A.R.I.P.

Pour tous les emplois du bas voltage alternatif

AMPLIFICATEURS BASSE FRÉQUENCE

Maison de Vente : 3, Boul. Bessières, PARIS-17e

Ateliers : Rue Lagille, PARIS-18e

TÉLÉP. MARCADET 14.09

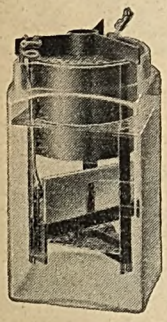
NOUVELLE PILE

A DÉPOLARISATION PAR L'AIR

pour éclairage, chauffage du filament

et

recharge d'accus



Envoi notice contre o fr. 50 en timbres

H.-R. DUBOIS

17, RUE SÉGUIER, 17
PARIS-6e
MÉTRO : ST-MICHEL

TOUS FILS & CABLES SPÉCIAUX pour T.S.F.

Joseph JARRIANT

233, Rue Croix-Nivert, 233

PARIS-XVe

Téléphone :
SÉGUR 17-96

Conditions spéciales aux Membres
des Sociétés de T.S.F. -o- -o-

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio- — — Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, — — du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. LE PROF. BRANLY, MEMBRE DE L'INSTITUT

MM. BARTHÉLEMY, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — BEAUVAIS, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et BRILLOUIN, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — BRAILLARD, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — DUBOSQ, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de theologie de Bayeux. — GUTTON, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. JACQUOT, Ancien chef d'atelier à laRadiotélégraphie Militaire, — LABORIE, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — ROBERT E. LACAULT. Editeur associé des Radio News.— LAMBERT, Licencié ès-sciences physiques. — LAUT, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — LIÉNARD, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — MOYE, Professeur à l'Université de Montpellier. — PELLETIER, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — PERRET MAISONNEUVE, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — ROUGE, Ingénieur E.S.E. — ROUSSEL, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — SARRIAU, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Editeur.— Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse.*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....).....	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
BELGIQUE et LUXEMBOURG....)			
AUTRES PAYS.....	30 fr.	16 fr. 50	3 fr. 00

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des o fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

Digitized by Google

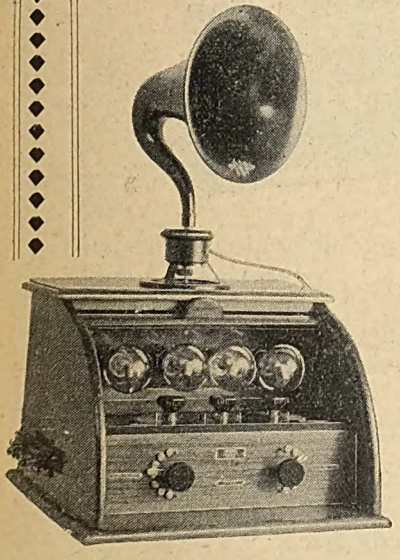
L'OPÉRA

DANS VOTRE SALON

PAR T.S.F.

avec un appareil luxueux et bien construit

HERVÉ-STANDART



RÉCEPTION PURE
ET PUISSANTE

.....

ONDES DE
450 à 4000
MÈTRES

.....

Prix de l'Appareil Nu :
600 FRANCS

Tout le Matériel de T.S.F. est construit
et vendu directement par les

ATELIERS ÉLECTRIQUES HERVÉ

Bureaux Commerciaux : 8, Rue J. GOUJON (Elysées 58-54)
Ateliers : 76-80, Boulevard GARIBALDI (Ségur 52-71)
VENTE AU DÉTAIL :
HERVÉ-RADIO, 50, Boulevard St-Michel, PARIS

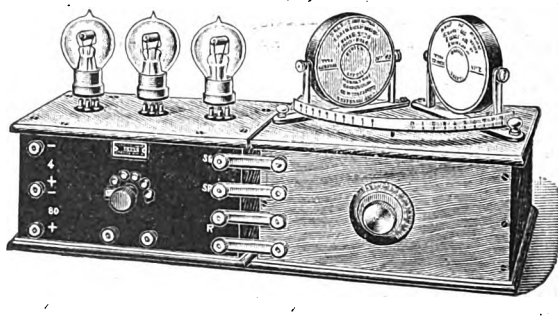
Digitized by Google

LES

ÉTABLISSEMENTS

GMR

NE FABRIQUENT QUE DES APPAREILS IRRÉPROCHABLES



CONDENSATEURS
CORONNAS - - -

HÉTÉRODYNES
ONDEMÈTRES -

PETITES ONDES
Reçues sur Poste Reinartz

LA TÉLÉPHONIE DANS TOUTE LA FRANCE
par ses amplificateurs et Boîtes d'accord

Recevez le Nouveau Poste des P.T.T.
Longueur d'Onde 450 mètres
avec les Coronnas N^{os} 2 et 3

Georg Montastier Rouge

CONSTRUCTEURS

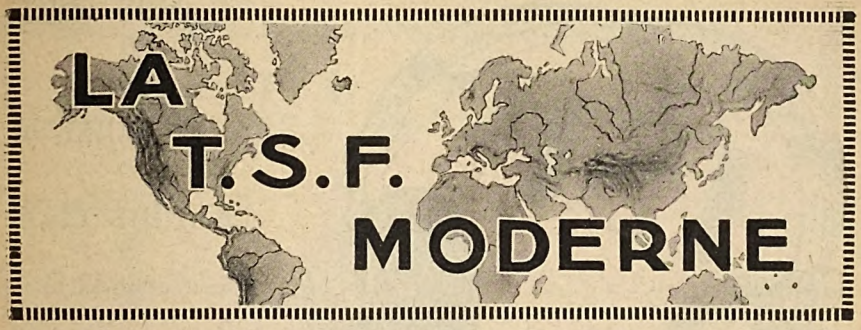
8, Brd de Vaugirard - PARIS-14^{me}

(Gare Montparnasse)

LES ÉTABLISSEMENTS GMR NE COPIENT PAS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



NUMÉRO 36

RÉDACTION & ADMINISTRATION
11, AVENUE DE SAXE, PARIS-7e

JUIN 1923

SOMMAIRE

Le Récepteur Neutrodyne, par J. Béhier.
Le jubilé du grand savant Branly.
Les Emissions radiophoniques et les droits d'auteur, par Ch. d'Avron.
Le poste radioémetteur 8AP.
La T.S.F. à la Foire de Paris.
Horaire des Transmissions.
La Téléphonie sans fil.
Indicatifs entendus.
Dans les Sociétés.
Bibliographies.
On Offre..., On Demande.

.....

Lisez nos Publicités :

Vous y trouverez des idées nouvelles

Digitized by Google

Le plus léger

Le plus sensible

Le plus clair

Le plus sonore

PREMIER au récent Concours de l'Administration des P.T.T. et au Concours de l'Exposition de T.S.F. 1922

Le Casque ERICSSON *Brevete S. G. D. G.*

(Poids 290 grammes)

est en vente chez tous les bons spécialistes de la T.S.F ou contre remboursement à la Société des Téléphones ERICSSON 3, Boulevard d'Achères - COLOMBES (Seine)

Téléphone : Wagram 93-58 ou 93-68

NOTICE ILLUSTRÉE ENVOYÉE FRANCO SUR DEMANDE

LIVRAISON IMMÉDIATE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

La T. S. F. Moderne

4e ANNÉE

JUIN 1923

LE RÉCEPTEUR NEUTRODYNE

Un nouveau procédé pour annuler les effets de couplage par capacité dans les tubes à vide, et son application aux amplificateurs haute-fréquence à transformateurs.

Les expérimentateurs et les ingénieurs ont déjà proposé des systèmes variés pour venir à bout des couplages nuisibles qui se produisent dans les circuits récepteurs; dernièrement le professeur L.-A. Hazeltine du « Stevens Institute of Technology » annonçait à une réunion du Radio-Club d'Amérique qu'il avait finalement liquidé la question d'éliminer le couplage par capacité à l'intérieur des lampes à trois électrodes, et décrivait les étapes successives de sa découverte. Il donnait à son appareil le nom de « Neutrodyne » et en faisait la démonstration devant les ingénieurs de l'Université de Colombia, qui purent témoigner des résultats obtenus.

L'appareil consiste essentiellement en un amplificateur à transformateurs accordés, dont la stabilité du fonctionnement est obtenue au moyen de petites capacités reliant l'une à l'autre les grilles des lampes amplificatrices ; ce sont là les « Neutralising capacities », bases de la découverte ; l'appareil ainsi monté a fourni des preuves éclatantes de sa supériorité, tant au point de vue sélection que puissance d'amplification ; c'est ainsi qu'avec 4 lampes, il fut possible d'entendre régulièrement, à New-York, le poste de broadcasting de Fort-Worth, Texas, distant de plus

Digitized by Google

de 3 600 km. et transmettant sur une longueur d'onde de 417 mètres, alors que la station WEAF transmettait à pleine puissance sur 400 mètres à quelque 1 500 mètres de là.

Le couplage par capacité et la façon de le neutraliser

Avant de pousser plus à fond l'étude des circuits variés d'appareils « Neutrodyne », l'auteur estime qu'il est préférable d'expliquer l'action des couplages par capacité et la méthode générale de les neutraliser, qui est illustrée ici par la figure 1. Nous

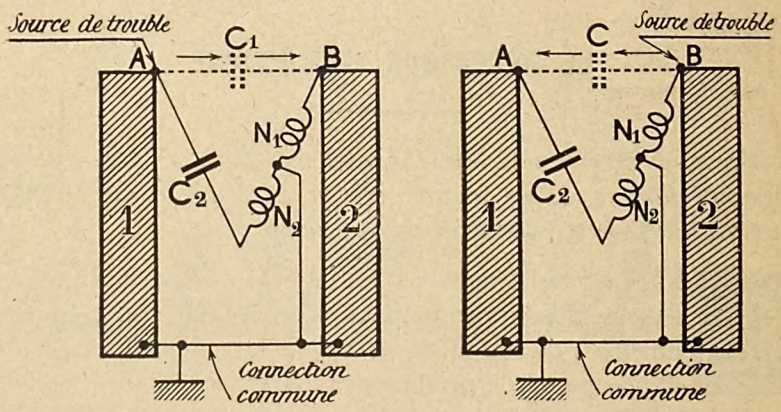


Fig. 1. — Neutralisation du couplage par capacité.

sommes en présence de deux circuits, 1 et 2, ayant un point commun qui est généralement la terre. Si le circuit 1 vient à être parcouru par un courant HF, une partie de ce courant sera dérivée dans le circuit 2 par suite de la capacité entre 1 et 2. Nous représenterons cette capacité C_1 par des lignes pointillées, ainsi que ses connexions, pour indiquer qu'elles sont conventionnelles.

Un certain courant traversera cette capacité allant, par exemple, de A vers B.

Pour neutraliser le courant, on introduit le système $AC_2N_2N_1B$, les sels N_1 et N_2 étant couplées de façon serrée. Un certain courant s'écoule alors de A vers la terre à travers C_2 et N_2. Le courant induit dans N_1 une tension de direction telle qu'elle crée

Digitized by Google

un courant de sens contraire à celui venant de C_1. Pour obtenir une neutralisation totale, les éléments doivent satisfaire à la relation.

$$\frac{N_1}{N_2} = \frac{C_2}{C_1}$$

ou N_1 et N_2 représentent le nombre de spires des inductances.

Si le couplage se produit entre un point du circuit 2 et plusieurs points du circuit 1, ainsi qu'il est indiqué dans la figure 2,on emploie autant de capacités antagonistes qu'il y a de capacités de couplage tout en n'utilisant qu'une seule bobine.

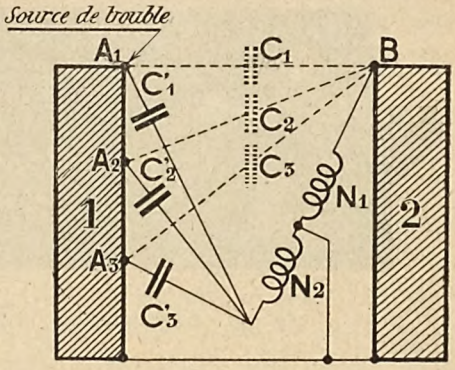


Fig. — Neutralisation de la capacité entre plusieurs points.

Le couplage par capacité à l'intérieur des lampes et la façon de le neutraliser

En raison de la capacité interne des lampes à trois électrodes, l'énergie amplifiée qui circule dans le circuit de plaque peut être retransmise à la grille à travers cette capacité et amplifiée à nouveau, jusqu'au moment où le système se met à osciller lors-

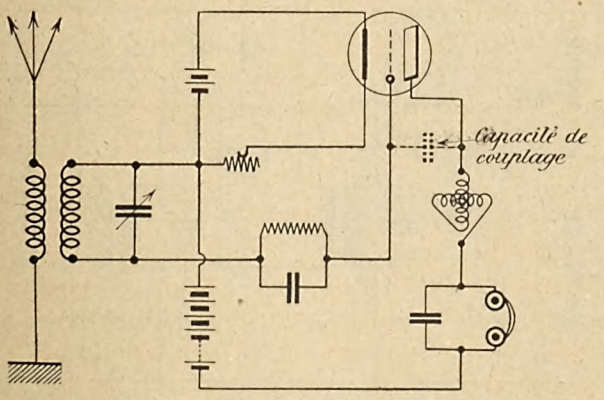


Fig. 3. — Utilisation de la capacité interne d'une lampe.

Digitized by Google

que la grille et la plaque sont accordées pour la même longueur d'onde. Le récepteur ordinaire à réaction par accord du circuit de plaque est un exemple frappant d'utilisation de ce phénomène (fig. 3).

Dans un amplificateur à plusieurs lampes, nous aurons vrai-

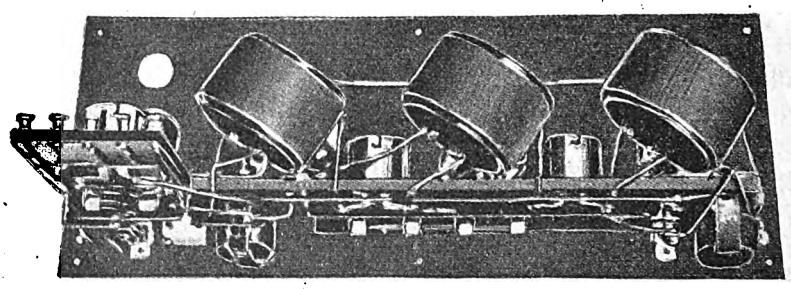


Fig. 4. — Photographie de l'appareil Hazeltine.

semblablement, en outre, affaire à des capacités additionnelles entre les différents étages d'amplification, ainsi que cela est indiqué dans la figure 5.

En fait, l'amplificateur haute fréquence n'est pas, à proprement parler. un véritable amplificateur, puisque nous réduisons le facteur d'amplification de la lampe pour éviter l'accrochage, soit par des couplages antagonistes, soit en rendant la grille négative.

Si nous appliquons la méthode indiquée par la figure 1 pour

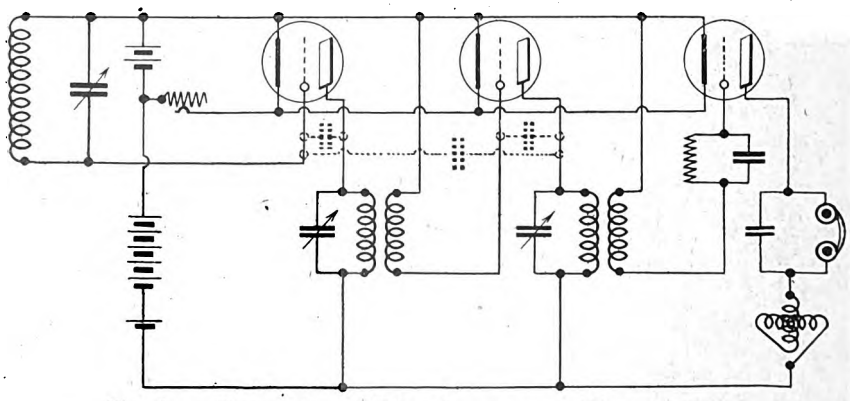


Fig. 5. — Capacités nuisibles dans un amplificateur H.F.

Digitized by Google

neutraliser la capacité grille-plaque, nous obtenons les circuits représentés par les figures 6A et 6B.

La méthode A correspond à la figure 1A, B à la figure 1B.

Dans la première, la bobine de neutralisation est couplée à la bobine de grille et la capacité de neutralisation à la plaque. Dans le deuxième cas, c'est l'inverse qui est employé ; la self de neutralisation étant couplée à la bobine de plaque existante. Il est naturellement de toute première importance que les enroulements soient faits dans le sens convenable pour obtenir la neutralisation.

Ceci est obtenu lorsque les points A et B sont de polarité différente.

Les circuits de la figure 6, illustrent la méthode fondamentale appliquée par le professeur Hazeltine à son amplificateur « Neutrodyne ». Mais l'emploi de selfs additionnelles n'était pas des plus satisfaisants et l'inventeur préféra employer un système où les bobinages des transformateurs eux-mêmes agissaient comme selfs de neutralisation

Le point commun des deux bobines est dans ce cas le négatif du filament (par l'intermédiaire de la batterie de plaque pour l'un d'eux).

Les figures 7A et 7B montrent comment ces conditions sont réalisées dans un ampli HF. Dans un cas, la capacité de neutralisation C_2, dont la valeur est donnée par la formule

$$C_2 = \frac{N_1 C_1}{N_2}$$

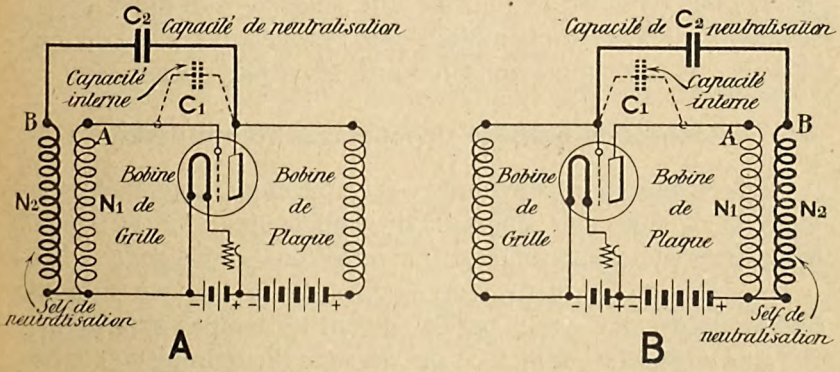


Fig. 6. — Neutralisation de la capacité interne.

Digitized by Google

est connectée entre les plaques successives.

Dans ce cas, si les nombres de spires de N_1 et N_2 sont égaux et le sens des enroulements correct, la valeur de C_2 sera celle de la capacité interne de la lampe. Elle serait 4 fois supérieure si, par exemple, le rapport de transformation était de 4.

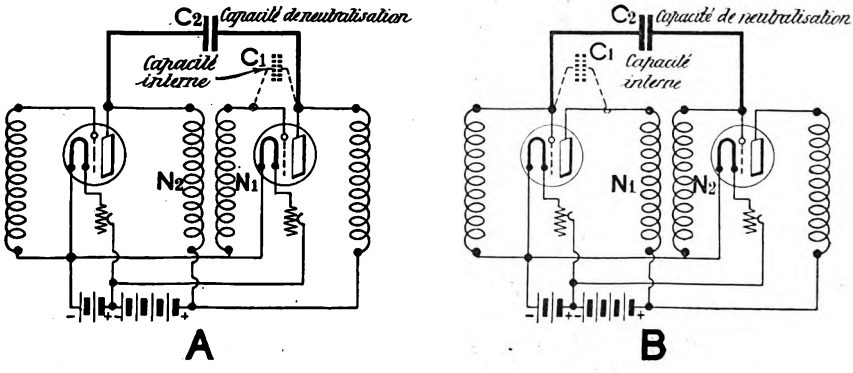


Fig. 7. — Utilisation des enroulements des transformateurs H.F. comme selfs de neutralisation.

La valeur moyenne d'une capacité interne de lampe ordinaire étant d'environ 6 micro-microfarad, on voit que C_2 peut varier entre 6 et 24 micro-microfarad.

Dans le cas de la figure 7B, C_2 est encore déterminé par le rapport $\frac{N_1 C_1}{N_2}$. Mais dans ce cas, N_1 est la bobine plaque et N_2 la bobine de grille. Par conséquent, si nous conservons ce rapport 4, nous voyons que C_2 doit être seulement le quart de C_1, soit environ 1,5 micro-microfarad dans les mêmes conditions que ci-dessus. C_2 est alors connecté entre les grilles successives.

Réalisation pratique de montages Neutrodyne

Des considérations théoriques qui précèdent, nous déduisons évidemment que pour stabiliser un amplificateur HF et l'empêcher d'accrocher importunément, il suffit tout simplement de réunir les grilles ou les plaques des lampes successives par de petits condensateurs qui seront réglés suivant les lampes employées ; on devra veiller en outre à ce que le sens des enroulements des transformateurs HF soit convenable.

Digitized by Google

Le professeur Hazeltine préfère employer des condensateurs entre les grilles ; il utilise, en effet, des transformateurs à rapport 4, et considère une capacité de 1,5 micro-microfarad comme plus réalisable qu'une de 24 micro-microfarad.

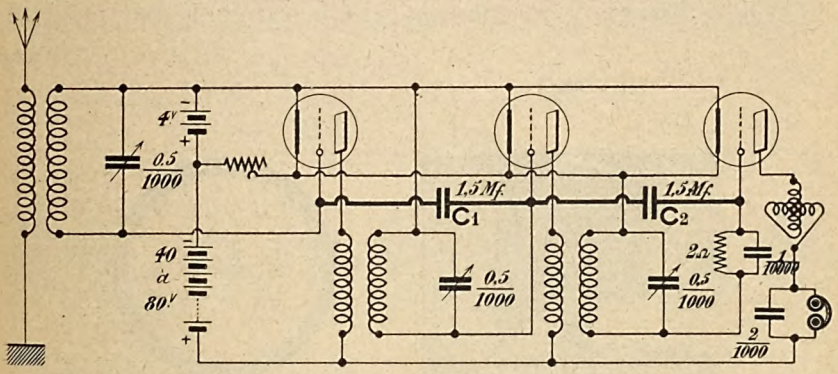


Fig. 8. — Récepteur Neutrodyne comportant 2 étages d'amplification suivie d'une détectrice à réaction. — Les condensateurs de neutralisation C_1 et C_2 ont une valeur de 1,5 millionnième de Microfarad.

Il est préférable de remplacer les transformateurs apériodiques par des transformateurs à secondaire accordé qui offrent l'avantage d'une meilleure syntonie sur une gamme de longueurs d'ondes plus étendue.

L'appareil décrit ici, avec les valeurs des selfs indiqués, fonctionne également bien sur toutes les longueurs d'onde comprises entre 180 et 500 m. Le professeur Hazeltine estime qu'il obtient une amplification de tension d'environ 11 par étage, ce qui commence à nous rapprocher favorablement de l'amplification basse fréquence, environ 20 fois par étage.

La figure 8 représente un montage pratique de Neutrodyne à trois lampes, deux amplificatrices et une détectrice à réaction.

Les transformateurs HF sont décrits dans la figure 9. Le primaire est constitué par 13 spires de fils 8/10 sous deux couches coton, bobinés sur un tube de 7 cm. de diamètre. Le secondaire comprend 55 spires du même fil bobinées sur un tube de 75 mm. de diamètre. Le condensateur variable d'accord aura une capacité d'environ 1/2 millième de microfarad. Le circuit antenne terre est apériodique et doit être couplé de façon serrée au

Digitized by Google

secondaire. La réaction est obtenue par l'accord du circuit de plaque de la lampe détectrice au moyen d'un variomètre.

La construction du condensateur de neutralisalion est représentée sur la figure 10.

Deux fils isolés, réunis l'un à la grille précédente, l'autre à la grille suivante, sont entourés à leur extrémité par un petit

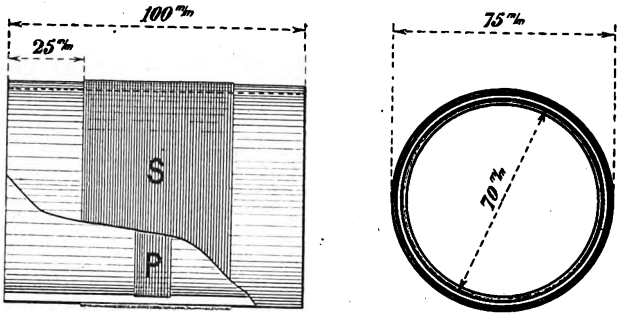


Fig. 9. — Détails de construction d'un des transformateurs H.F. de liaison.

tube métallique. La variation de capacité est obtenue en faisant glisser le tube sur les fils.

Le réglage de chaque capacité est effectué expérimentalement en se réglant sur une émission puissante, puis en éteignant la lampe dont on veut neutraliser la capacité interne, mais en laissant cette lampe dans son support. Si la capacité de neutralisation n'a pas une valeur correcte, les signaux seront entendus, en raison du couplage grille-plaque. La capacité sera alors ajustée jusqu'à ce que l'audition disparaisse, ou passe par un minimum. La capacité n'aura plus, dès lors, à être modifiée, tant que la même lampe sera employée. Il est donc nécessaire d'assigner une place à chaque lampe sur l'amplificateur, en inscrivant, par exemple, un numéro sur son culot.

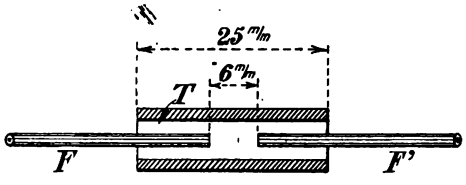


Fig. 10. — Condensateur de neutralisation. On se rend compte, d'après ses dimensions, combien il suffit d'une faible capacité pour modifier le rendement d'un appareil.

Digitized by Google

Maniement de l'appareil

L'accord de chaque partie de l'appareil est complétement indépendant de celui des autres ; il est à noter, d'autre part, que c'est le circuit d'antenne qui est le plus délicat à accorder.

Les premiers réglages de l'appareil devront être faits de préférence sur une émission puissante (celle de l'Ecole supérieure des P.T.T. à Paris, par exemple).

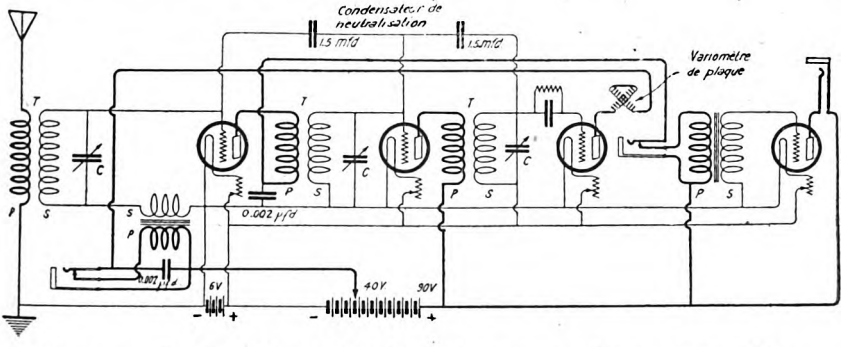


Fig. 11. — Schéma d'ensemble d'un récepteur à 4 lampes HF et BF. Un système de jacks permet de brancher le casque à la 1re, à la 3e ou à la 4e bobine.

On accordera successivement les trois condensateurs en commençant par le dernier. Si les transformateurs sont à peu près semblables, ainsi que des condensateurs, les positions de ceux-ci seront à peu près les mêmes. Supposons, pour fixer les idées, que pour une longueur d'onde de 450 m., les positions des condensateurs soient de 70° sur le dernier cadran, 68 sur le 2me et 72 sur le 1er, ces positions relatives seront conservées à peu près sur tous les réglages. C'est-à-dire que si nous nous proposons, par exemple, de recevoir Birmingham sur 420 m., le dernier cadre sera ramené à 65°, le 2me à 63° et le 1er à 67° environ.

Une fois ces valeurs repérées, il y a très peu de chances pour qu'elles varient à l'avenir, puisque nous n'avons plus à compter avec la réaction, variable suivant le chauffage.

Pour la réception des ondes entretenues, le variomètre de plaque est accordé à la façon habituelle, jusqu'à l'obtention de la note désirée. Le variomètre permet encore de se mettre à la limite d' accrochage de la lampe détectrice pour la réception de la téléphonie.

Digitized by Google

En raison de ses propriétés particulières, le montage neutrodyne convient très bien dans les circuits employant à la fois l'amplification haute et basse fréquence, les mêmes lampes remplissant en même temps ces deux fonctions. Un schéma très recommandable de ce genre d'appareils, qui a donné des résul-

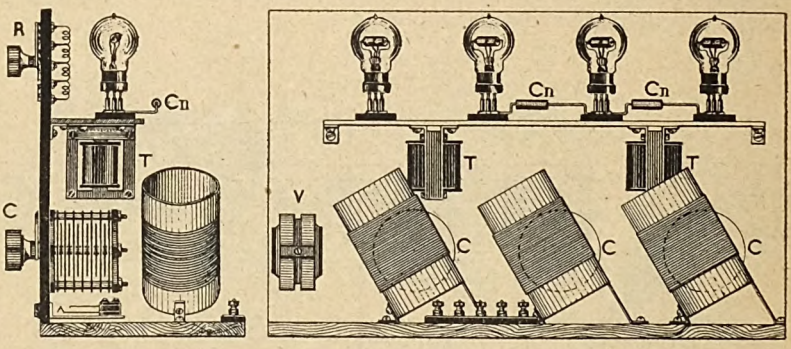


Fig. 12. — Vue d'ensemble du récepteur à 4 lampes. On remarquera la disposition des transformateurs H.F. étudiée pour éviter les couplages parasites.

tats absolument merveilleux, est indiqué par la figure 11. Il est de conception américaine et emploie 4 lampes fonctionnant en réalité comme 6 (1).

Un dernier point à mettre en lumière est la nécessité d'éviter tout couplage magnétique entre les différents transformateurs constituant l'amplificateur. Ceci est obtenu par l'arrangement illustré par la figure 12. Les lignes de force du champ magnétique d'une des selfs étant parallèles aux bobinages du transformateur adjacent, aucun courant ne pourra être induit dans ce dernier. Cette disposition (fig. 4 et 12) était employée dans l'appareil présenté par le professeur Hazeltine devant le Radio-Club d'Amérique.

J. Béhier.

(1) Documents extraits de « Wireless Age », Avril 1923.

Digitized by Google

LE JUBILÉ DU GRAND SAVANT BRANLY

Une manifestation grandiose en l'honneur de la T.S.F. française, a eu lieu dans la soirée du 7 Juin au Palais du Trocadéro, à Paris, sous les auspices de notre sympathique confrère " *Je sais tout* ".

Les meilleurs artisans de la T.S.F. y reçurent un solennel hommage, et parmi eux, le grand physicien Branly, dont on fêtait en même temps le jubilé.

La T.S.F. Moderne qui s'était fait représenter à cette solennité, s'est associée d'autant plus vivement à cet hommage, que M. Branly n'a jamais cessé de témoigner à notre revue, la plus grande bienveillance. C'est ainsi que nos lecteurs ont pu trouver dans un de nos derniers numéros la reproduction de la préface que voulut bien rédiger pour notre premier numéro, M. Branly lui-même.

Après une allocution de M. Paul Lafont, Sous-Secrétaire d'État aux P.T.T., et une causerie de M. Daniel Berthelot, Membre de l'Institut sur les Merveilles de la T.S.F., causerie qui fut fréquemment interrompue par les applaudissements de l'auditoire ; M. Léon Bérard, Ministre de l'Instruction Publique et des Beaux Arts, Président d'honneur de la fête, prononça une vibrante apologie de la télégraphie et de la téléphonie sans fil. Lorsqu'il se tourna vers la loge où modestement, se tenait M. Branly, pour lui rendre hommage au nom du gouvernement et de la France toute entière, les quatre mille spectateurs qui remplissaient la salle jusqu'aux combles, acclamèrent frénétiquement le grand savant.

Les extraits d'un film retraçant l'histoire de la T.S.F. et tourné avec la collaboration de MM. D'Arsonval, Bigourdan, Blondel, Branly, le général Ferrié, membres de l'Institut, et des meilleurs artisans de la T.S.F. française, fut ensuite projeté sur un vaste écran tendu au fond de la scène du Trocadéro.

Au cours de la deuxième partie du programme, M. le Commandant Mesny réalisa avec le plus grand succès quelques expériences sur les ondes électromagnétiques.

Des radio-concerts spéciaux émis par nos trois grands postes parisiens, la Tour Eiffel, Radiola et les P.T.T., furent diffusés dans toute la salle par un puissant haut-parleur.

On procéda à l'émission automatique d'un radiotélégramme

Digitized by Google

d'une trentaine de mots (circuit mi-électrique, mi-radioélectrique) qui, transmis de la scène même du Trocadéro, fut enregistré par la station de Sainte-Assise et retransmis au Trocadéro. Ces différentes opérations ne durèrent pas plus de trente-deux secondes.

Une jeune flûtiste des concerts Radiola, Mme Lucie Dragon, fut enfermée dans une cage de verre dont les parois ne laissaient filtrer aucun son. Un microphone installé à l'intérieur de la cage transmettait les modulations de la flûte au poste d'émission de Levallois-Perret qui les diffusait à son tour jusqu'au Trocadéro par la voix des ondes.

M. Belin, l'inventeur français, dont nos lecteurs ont apprécié dans un de nos derniers numéros le passionnant intérêt que présentent ses travaux sur la téléphotographie et la télévision, procéda ensuite à des expériences de télévision qui furent particulièrement goutées du public. Il réussit ainsi à transmettre d'abord un point lumineux puis un cercle, avec des appareils qu'il avait spécialement apportés de ses laboratoires.

Cette réunion qui se termina vers minuit, marque une grande date dans l'histoire de la T.S.F. en France, elle montre tout l'intérêt que les pouvoirs publics attachent à cette science et, forts de ces puissants appuis, les amateurs peuvent bien augurer de l'avenir. C'est pourquoi il convient de remercier notre confrère « *Je sais tout* », d'en avoir pris l'initiative.

Ajoutons que des hauts-parleurs disposés dans différents points de Paris, reproduisaient tous les discours et toutes les auditions qui avaient lieu au Trocadéro.

Mais cette manifestation aura un lendemain : Deux voitures, spécialement équipées en T.S.F., vont en effet, dès les premiers jours de Juillet, parcourir la province en mission scientifique et faire entendre de Bruxelles à Barcelone et de Deauville à Genève, la voix des ondes. C'est au profit de la Science française et de ses artisans que ce raid est, comme cette fête, organisé.

Au retour, l'Académie des sciences pourra disposer des arrérages d'une nouvelle *fondation,* composée de toutes les sommes recueillies. Chaque année des savants, des techniciens et des laboratoires bénéficieront de ce nouvel apport. Une seule condition : *avoir fait accomplir des progrès à la T.S.F.*

Digitized by Google

LES EMISSIONS RADIOPHONIQUES ET LES DROITS D'AUTEUR

On se souvient de l'incident qui se produisit il y a quelques semaines à la salle Gaveau. Au moment où la société l'*Orchestre de Paris* allait commencer l'exécution de *Marie-Madeleine*, son chef s'opposa formellement à ce que l'audition fut reproduite en T.S.F.

C'est, dit-il, en plein accord avec tous les musiciens, chanteurs et artistes que j'ai empêché cette transmission. Nous admirons la T.S.F., mais nous ne voulons pas qu'elle dégarnisse, sans profit pour nous, les salles de spectacle. Que les sociétés qui exploitent nos concerts nous paient ; sinon rien à faire.

La question était fort importante, tant au point de vue des musiciens que des amateurs de T.S.F. eux-mêmes, et nous avons pensé qu'il serait opportun de réunir les opinions des personnalités les plus autorisées pour donner leur avis.

Juridiquement, la propriété d'un texte, littéraire ou musical, appartient sans contestation possible à son auteur. Lui seul peut en autoriser ou en interdire la reproduction.

D'autre part, toute reproduction autorisée confére à cet auteur le droit de percevoir une rémunération.

C'est surtout pour rechercher ces reproductions et en toucher le prix que se sont d'ailleurs fondées les principales associations professionnelles d'écrivains et de musiciens.

La difficulté en ce qui concerne la radiophonie est précisément de trouver un mode de perception.

M. Georges Lecomte

Président de la Société des Gens de Lettres

M. Georges Lecomte, qui vient d'être élu pour la neuvième fois président de la Société des Gens de Lettres, est un homme de progrès. Les questions que nous venons lui poser ne le prennent pas au dépourvu. Elles ont déjà fixé son attention. Mais il en a bien vite compris toute la complexité :

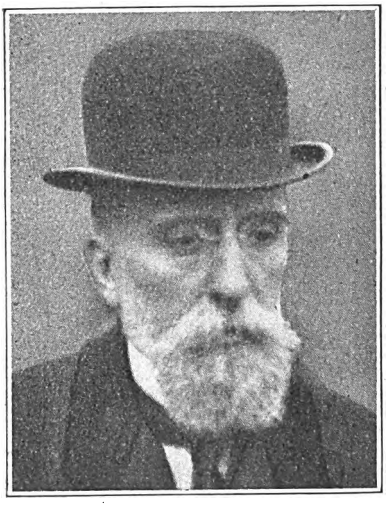
— Le droit des écrivains à percevoir une taxe sur la reproduction de leurs œuvres est, nous dit-il, incontestable et d'ailleurs incontesté. Il ne doit d'ailleurs pas faire négliger le droit des exécutants.

« Donc il faudra que les représentants des divers intérêts à

Digitized by Google

sauvegarder se réunissent, discutent, mettent leurs initiatives en commun et conjuguent leurs bonnes volontés pour rechercher une solution tenant compte de toutes les difficultés particulières à ce mode nouveau de reproduction.

« Mais ce principe une fois posé, je me permettrai de conseiller à mes confrères écrivains de ne pas se montrer trop pressés, ni trop exigeants, ni trop intransigeants.



M. Georges Lecomte
Président de la Société des Gens de Lettres.

« Ne pas être trop pressés, cela suppose que nous laisserons le public prendre un peu plus l'habitude de cette chose formidable qu'est la T.S.F.

« Les applications actuelles sont prodigieuses. Elles ne sont peut-être que peu de chose à côté de ce qui va venir. Déjà je vois très bien, dans quelques mois, les éditeurs faisant connaître le jour même du lancement d'un livre les bonnes feuilles de cet ouvrage lues devant un microphone de T.S.F.

« Je vois très bien également le directeur d'un journal faisant entendre par T.S.F. à ses « lecteurs » lointains non seulement les nouvelles les plus importantes annoncées par les « rédacteurs » attachés à son journal, mais encore la voix même des leaders.

« Et, par exemple, l'auditeur le plus éloigné pourra écouter Maurice Barrès lançant un appel en faveur des laboratoires, Bergson donnant son avis sur la culture classique et la réforme de l'enseignement secondaire ou Marcel Prévost lisant sa lettre la plus récente à toutes les « Françoises » de France.

« Enfin je pense que la T.S.F. aura une influence considérable sur la forme même de notre littérature. Nous serons forcés d'en arriver, pour les nécessités de la bonne audition, à une forme plus resserrée, plus nerveuse.

Digitized by Google

« Je vois très bien certains de nos auteurs, un Henri Duvernois par exemple, devenir les Maupassant ou les Mérimée de la nouvelle sans-filiste.

« Qui sait même si nous ne bénéficierons pas, grâce à la T.S.F., d'une formule théâtrale nouvelle.

« Au moment donc où le labeur admirable des pionniers de la T.S.F. nous ouvre des horizons immenses, insoupçonnés, devons-nous nous arrêter à des discussions plus ou moins étroites et mesquines ? Devons-nous « exiger » une prompte reconnaissance de nos droits ? Les écrivains doivent-ils « revendiquer » âprement et sans délai une rémunération tarifée de la reproduction de leurs œuvres diffusée par cet admirable agent de propagande qu'est l'antenne électrique ? Je ne le pense pas.

« Je crois sincèrement que tout en cherchant activement des solutions à la situation de fait ainsi créée, nous devons être patients et, je le répète, ne nous montrer ni trop pressés, ni trop exigeants, ni trop intransigeants.

« Il faut que les écrivains, dans la défense de leur droit, mettent un certain libéralisme et que les sociétés émettrices mettent le même libéralisme à rechercher avec nous les moyens de trouver les solutions nécessaires. »

M. Henry Moreau

Président de la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique

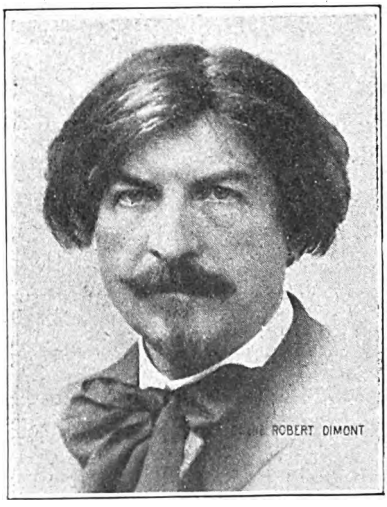
Pour M. Henry Moreau, président de la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de musique, la nécessité de créer un droit sur la transmission d'œuvres littéraires, dramatiques ou musicales apparaît urgente. Mais comment les sociétés radiophoniques, qui ne touchent rien de leurs auditeurs, peuvent-elles être astreintes à payer des droits à une société d'auteurs ? M. Henry Moreau a prévu l'objection. Et voici comment il y répond :

— Les sociétés radiophoniques ne peuvent pas évidemment percevoir chez les amateurs des droits sur les reproductions. Ce sont les sociétés d'auteurs qui doivent être chargées de ce soin. Sur quel principe se baseront-elles pour le faire ? Sur celui-ci :

« Quand un particulier achète un morceau de musique et qu'il le joue chez lui, *lui-même*, c'est là une exécution privée,

Digitized by Google

nous ne pouvons rien dire, c'est l'éditeur qui touche pour le droit d'édition. Mais pour le restaurateur ou le patron de café qui fait exécuter publiquement un morceau de notre répertoire, il n'en est plus de même. Et nous percevons un droit sur cette exécution publique. Pour la T.S.F., il nous paraît très possible de procéder de même. Les sociétés radiophoniques payeront pour avoir le droit d'exécuter des morceaux empruntés à notre répertoire. Et nous appliquerons notre perception, dans l'esprit de l'excellente loi de 1791, à toute audition publique dont nous pourrons avoir connaissance.



M. Victor Charpentier,
Compositeur,
Organisateur des concerts Radiola.

— Mais ce sera tout un contrôle à exercer.

— Nous sommes d'ores et déjà en mesure de l'exercer pour la T.S.F. comme nous le faisons pour toute œuvre exécutée en public par des artistes ou des musiciens.

— Quel sera le taux des droits que vous percevrez ?

— Nous percevrons des droits aussi forts que pour une exécution faite par des musiciens. Et ainsi nous sauvegarderons, croyons-nous, les intérêts des exécutants qui sans cela seraient trop fréquemment sacrifiés. Par exemple, si un grand bal de Montmartre remplace son orchestre par un énorme appareil de T.S.F., nous percevrons sur ses recettes brutes 5 0/0 comme nous le faisons aujourd'hui pour son orchestre.

« Nous avons, dès maintenant, l'organisation suffisante pour surveiller l'exécution de tout ce qui est musique et fragments de pièces lyriques, conformément à nos accords avec la Société des Auteurs dramatiques ; accord mis au point par une quatrième convention que j'ai récemment signée avec M. Robert de Flers.

— En admettant que vous puissiez percevoir ainsi des droits sur toute exécution publique, le haut parleur étant considéré

Digitized by Google

comme un orchestre complet ou comme un piano mécanique, on ne voit pas comment les sociétés radiophoniques, qui par ailleurs vous payeront chaque année une somme forfaitaire, pourront récupérer ces nouveaux frais ajoutés à ceux que leur imposent leur orchestre, leur courant d'émission, leur personnel technique.

— Sans doute, mais cela n'est vrai que pour quelque temps. Les sociétés radiophoniques vont s'imposer ces sacrifices pendant un certain délai, à titre de propagande. Puis, cela est bien certain, un jour viendra où un recensement officiel des appareils de T.S.F., déclarés obligatoirement sous peine de sanction sévère, permettra de demander aux détenteurs de ces appareils un véritable droit d'abonnement annuel.

« Pour nous résumer donc, nous croyons nécessaire de percevoir, dès maintenant, les forfaits que ces sociétés radiophoniques nous proposent, puis très prochainement des droits sur toute audition publique que nos nombreux agents pourront connaître Et dans un avenir plus ou moins lointain, les amateurs eux-mêmes devront être, nous semble-t-il, astreints à verser ce droit d'abonnement dont nous vous parlions tout à l'heure. »

M. Charles Sempé,
Secrétaire de la Chambre Syndicale des Artistes musiciens.

M. Victor Charpentier
Compositeur, chef d'orchestre, organisateur des concerts Radiola

M. Victor Charpentier, par ses fonctions d'organisateur des concerts Radiola comme par sa longue carrière de compositeur et de chef d'orchestre, réalise en quelque sorte la liaison des divers intérêts en présence.

— Je crois sincèrement, nous dit-il, qu'une entente interviendra sans trop de difficultés entre les intéressés. Les droits des auteurs seront perçus par leurs associations professionnelles

Digitized by Google

sans doute selon les principes que M. Henry Moreau vous a exposés.

« Pour les exécutants la question est plus complexe. Et il est bien certain que, pendant quelque temps au moins, la T.S.F. peut encore leur causer un préjudice par le fait qu'elle amènera une certaine réduction du nombre des orchestres et, par conséquent, des emplois offerts aux musiciens. Mais on ne voit pas le moyen d'empêcher cela. Et c'est le résultat habituel de toutes les manifestations du progrès.

— Pensez-vous que les exécutants choisis par les sociétés radiophoniques puissent demander des cachets considérables pour en verser la plus grande partie dans une caisse commune destinée à indemniser les exécutants chômeurs ?

M. E. Lambert,
Secrétaire du Syndicat
des Musiciens.

— Cela me paraît absolument impossible et d'ailleurs je ne crois pas qu'il y ait d'exemple d'une organisation semblable.

« Les industriels qui emploient des machines-outils payent-ils une indemnité aux manœuvres rendus inutiles par ces machines? Les photo-graveurs en ont-ils versé aux graveurs, les compagnies de chemins de fer aux entrepreneurs de messageries par diligences ?

« Je disais que, pour quelque temps, les exécutants pourront avoir à souffrir de l'extension de la T. S. F. Je me hâte d'ajouter qu'ils verront bientôt un avantage considérable dans la vogue des concerts par T.S.F. parce que ces concerts réalisent pratiquement une propagande inespérée, pour la musique notamment, et une publicité précieuse pour les artistes exécutants.

« On ne peut pas nier que les émissions de concerts aient éveillé déjà au goût musical un nombre considérable de gens. Le résultat est une recrudescence d'élèves auprès des professeurs de musique et de chant.

Digitized by Google

« Pour conclure, il faut essayer d'aider tout ce qui est progrès et ne pas tenter de l'entraver par des restrictions ou sous l'influence d'idées insuffisamment mûries. Il faut penser que tout ce qui sert l'art arrive tôt ou tard à servir les artistes. »

MM. Charles Sempé et Edmond Lambert
Secrétaire général et Secrétaire adjoint de la Chambre Syndicale des Artistes musiciens de Paris et de la région parisienne

Les artistes musiciens syndiqués sont très inquiets du développement pris par les émissions de concerts radiophoniques. Ils y voient un danger contre lequel ils entendent se défendre.

— Nos adhérents nous ont fait part de leurs craintes, nous ont déclaré le secrétaire général et le secrétaire adjoint ; et ces craintes nous paraissent sérieusement fondées.

« C'est pourquoi nous venons de tenter toute une série de démarches en vue de constituer un Comité destiné à étudier les moyens de défendre nos droits mis en danger actuellement et depuis longtemps déjà par le développement de la T.S.F.

M. E. Girardeau,
Président de la Compagnie Française de Radiophonie.

— Le bruit a couru que vous aviez l'intention d'interdire à vos syndiqués de prêter leur concours aux émissions radiophoniques.

— C'est exact. Nous avons pris cette décision pour faire une manifestation attirant l'attention sur nos droits. Nous maintiendrons cet interdit tant que la question du droit des exécutants et de la sauvegarde de la majorité de nos adhérents n'aura pas été réglée.

— Mais si des droits sont perçus pour chaque émission et versés aux exécutants selon un système quelconque, vous aurez satisfaction ?

— En partie. Il n'en restera pas moins que la T.S.F. nous aura porté un coup très dur par le fait qu'elle aura habitué le public à entendre les concerts chez soi sans se déranger et, par

Digitized by Google

conséquent, l'aura incité à déserter les salles de spectacles. Cela ne veut pas dire que nous soyions ennemis du progrès (nous en avons d'ailleurs fourni la preuve en apportant notre concours bénévole aux essais poursuivis depuis un an), mais nous ne voulons pas que ce progrès tue notre corporation. »

M. Girardeau
Vice-président de la Compagnie Française de Radiophonie

Pour que notre enquête fut complète, il nous restait à demander l'avis des compagnies émettrices elles-mêmes. M. Girardeau, vice-président de la Compagnie Française de Radiophonie, a bien voulu nous faire la déclaration suivante :

« Sans vouloir préjuger de la légitimité des droits de la Société des Auteurs, en ce qui concerne les émissions radiophoniques, ni poser la question sur le terrain juridique, mais désireux de diffuser, sans nuire à aucun intérêt particulier, un progrès nouveau, la Compagnie Française de Radiophonie, qui exploite actuellement les émissions Radiola, s'est, dès sa constitution, mise en rapport avec la Société des Auteurs et Compositeurs pour déterminer, d'un commun accord, les modalités pratiques susceptibles de réserver les droits des auteurs à l'émission et à la réception, en salles publiques, des œuvres qui leur appartiennent.

« Un accord vient, d'ailleurs, d'intervenir, qui donne satisfaction à tous les intéressés, sur la base d'un forfait pour les droits d'auteur à l'émission et de la perception auprès des usagers en salles publiques, de droits variables, tant pour les auteurs que pour la Compagnie Française de Radiophonie.

« Il est évident que l'intérêt commun des auteurs, comme de notre Compagnie, n'est pas de percevoir des droits exagérés qui seraient de nature à nuire à la diffusion des œuvres françaises comme au développement de la radiophonie.

« Nous sommes heureux, au contraire, par cet accord, d'avoir contribué à assurer l'un et l'autre, et c'est dans le même esprit que notre Compagnie a entamé des pourparlers avec la Société des Auteurs dramatiques et avec les directeurs de théâtre.

Je tiens d'ailleurs à faire remarquer que notre Compagnie, en assurant la charge des droits à l'émission, libère tous amateurs, pour leur usage privé de nos émissions, de toute obligation éventuelle envers la Société des Auteurs. »

Charles d'Avron.

Digitized by Google

Voici maintenant l'opinion d'un de nos lecteurs :

Monsieur le Rédacteur.

De tous temps on a vu les meilleures causes désservies par ceux-mêmes qui prétendent les défendre, la querelle des artistes qui attaquent les progrès de la T.S.F. en est un exemple flagrant.

A qui fera-t-on croire que les théâtres seront désertés parce que la téléphonie sans fil va porter au loin les échos des concerts et des spectacles de Paris : il est au contraire facile de voir que ces transmissions vont augmenter le goût des gens pour la musique et les spectacles en général, au reste une récente statistique des recettes théâtrales suffit à établir le mal fondé de ces réclamations : il est facile de démontrer au contraire tout le profit que les artistes peuvent tirer des concerts de T.S.F.

Un artiste veut-il se faire connaitre du grand public : il accepte l'invitation qui est faite de chanter ou de jouer pour l'innombrable phalange des amateurs qui ont un poste d'écoute, tant en France qu'à l'étranger, et l'on appelle cela faire du tort à la « corporation » et préparer la désertion des salles de spectacles.

En quoi un directeur de théâtre perdra-t-il un spectateur parce que la Tour aura donné l'ouverture d'un Opéra ou des morceaux détachés d'une pièce à la mode ? C'est tout le contraire qui arrivera ; mis en goût par les fragments entendus, le public voudra connaitre l'œuvre entière et ira la voir représenter à la première occasion.

Pour un auteur, pour un directeur le pis qui puisse arriver c'est que sa pièce soit inconnue et je me fais fort de prouver que le puissant moyen de propagande précisément dans le milieu qui peuple les salles de spectacles, c'est la T.S.F.

Le jour où la télévision sera réalisée gageons que les amateurs de spectacles décolletés se porteront plus nombreux pour voir de plus près les « belles personnes » qui ne craignent pas de s'exhiber pour l'éducation des jeunes et l'émotion des vieux messieurs.

V.

Bien d'autres lettres seraient à citer, car la question intéresse vivement tous les amateurs. Souhaitons qu'elle se termine pour la satisfaction de tous.

Digitized by Google

LE POSTE RADIOÉMETTEUR 8AP

Un poste radioémetteur 8AP a été installé depuis quelque temps par M. J.-J. Peugeot, à Audincourt, dans le Doubs.

Ce poste a déjà donné d'excellents résultats, aussi sa description intéressera certainement les lecteurs de *La T.S.F. Moderne.*

L'antenne est composée de 3 fils de 23 mètres supportés par un sapin d'une hauteur de 25 à 30 mètres.

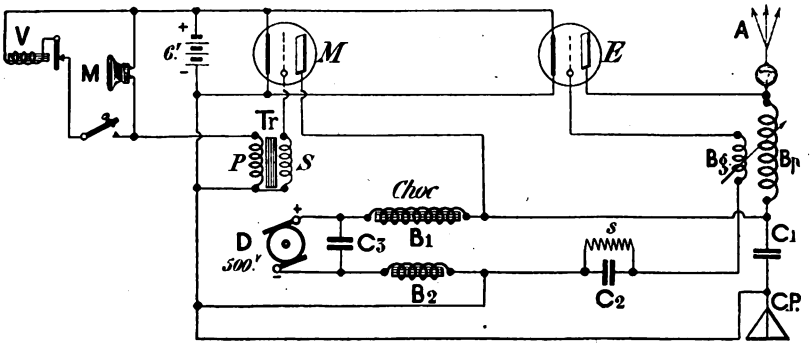


Fig. 1. — Schéma du poste émetteur 8AP.

Le contrepoids est formé par 4 brins disposés en éventail sous l'antenne, à une hauteur de 4 mètres au-dessus du sol.

Les cables d'antenne et de contrepoids sont constitués chacun par 3 fils de 1 mm. tordus ensemble.

La figure 1 est le schéma du poste dont on peut voir l'ensemble sur la figure 2.

Bp qu'on aperçoit derrière les 4 lampes à droite de l'ampéremètre d'antenne, est la bobine plaque. Elle comporte 25 tours de fil souple 20/10 isolé enroulés sur un tube de carton de 80 millimètres de diamètre.

Bg, la bobine grille, comprend 20 tours du même fil, bobinés sur un tube de carton pouvant coulisser dans le précédent.

C_2 est le condensateur de grille, il est shunté par une résistance S de 1700 ohms. Cette résistance est obtenue en enrou-

Digitized by Google

lant un fil fin de ferro-nickel sur un crayon de bois ou d'ébonite.

C_1 est le condensateur fixe de charge, c'est aux bornes de ce condensateur que se fait l'arrivée du courant à haute tension provenant de la dynamo D après avoir traversé les bobines de choc B_1 et B_2.

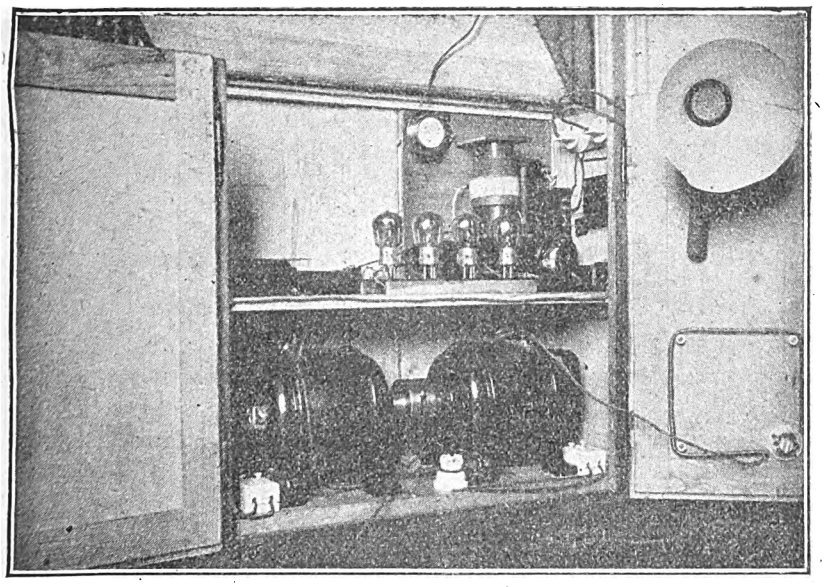


Fig. 2. — Vue d'ensemble du poste émetteur 8AP.

Les bobines de choc B_1 et B_2 sont des selfs à noyau de fer comprenant un grand nombre de spires de fil 3/10 isolé.

Le condensateur C_3 placé aux bornes de sortie de la dynamo doit pouvoir résister à la haute tension et doit avoir une grande capacité. Il a été construit en utilisant des plaques photographiques 9 × 12 ; on a ainsi utilisé 25 plaques.

La dynamo D est entraînée à environ 5000 tours par un petit moteur de 1/2 cheval. La tension obtenue varie entre 800 et 1000 volts.

Les lampes émettrices sont du type Osram B. Elles sont en parallèle au nombre de 4, on peut les voir sur la tablette au-dessus du groupe convertisseur (figure 2).

Enfin une lampe modulatrice M du type E4 métal (500 watts) est commandée par le dispositif microphonique.

Digitized by Google

On peut voir encore sur le schéma le microphone, le transformateur de modulation et le manipulateur. Enfin un vibreur utilisé pour l'émission musicale.

Le transformateur de modulation est de type à noyau droit (circuit magnétique ouvert). Le primaire a une résistance de 190 ohms et le secondaire une résistance de 2500.

Fig. 3. — Le poste récepteur.

En télégraphie l'intensité d'antenne a été de 1 amp. 2 à 1 amp. 5.

L'émission a été reçue à Nice, à Marseille, à Valenciennes, à Paris, à Saint-Etienne, à Toulouse, la réception a pu être faite dans de très bonnes conditions sur cadre de 2 spires de 3 mètres à l'aide d'un superhétérodyne (2 HF + 1 détectrice + 2 BF).

Enfin tout récemment, un amateur anglais a signalé la réception de 8AP à Old Hill, dans le Staffordshire.

En téléphonie, l'intensité d'antenne a été de 0,8 ampère.

La parole a été entendue à Saint-Etienne (330 kilomètres) avec une lampe détectrice suivie de 2 BF.

Actuellement les émissions ont lieu en principe, tous les jours, de 17 h. 30 à 18 h. 10, quelquefois de 20 h. 30 à 21 h.

La longueur d'onde est un peu supérieure à 200 mètres.

M. Peugeot obtiendra certainement des résultats plus intéressants encore quand il aura pu mettre son poste complètement au point.

Que tous ceux qui percevront ces émissions lui en fassent part, il leur en sera très reconnaissant.

J. N.

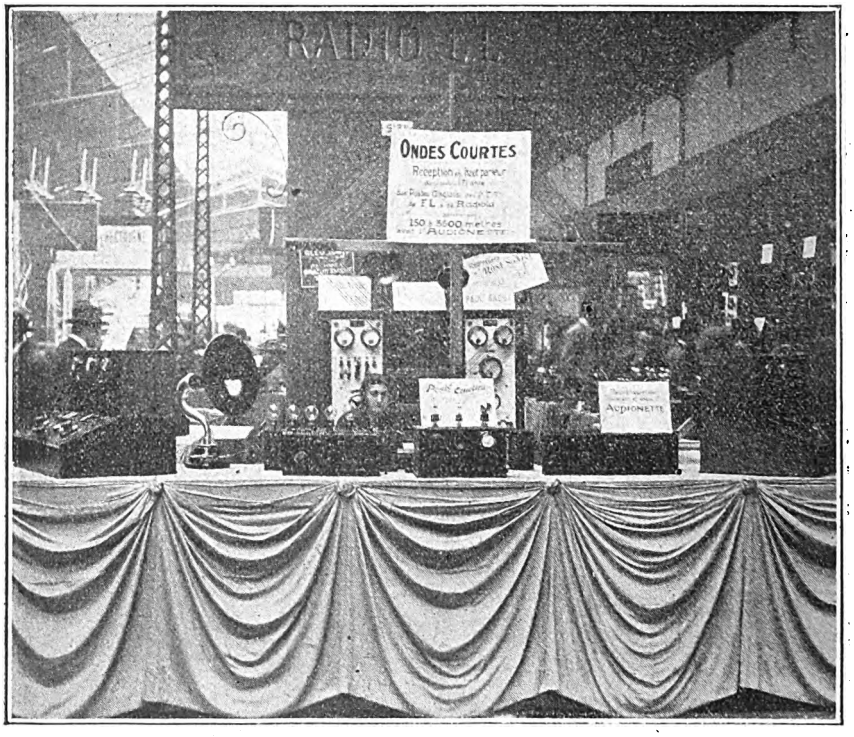
Digitized by Google

LA T.S.F. A LA FOIRE DE PARIS

Le Stand de *La T.S.F. Moderne*.

Digitized by Google

Les Etablissements RADIO L.L.



Le Stand des Etablissements Radio L.L.
66, Rue de l'Université à Paris.

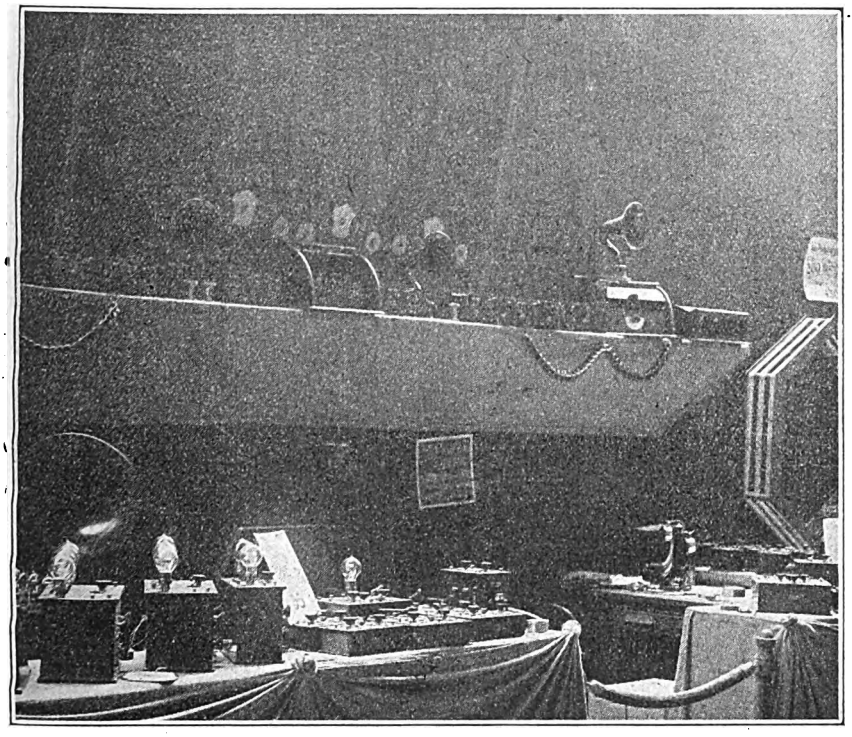
Les établissements RADIO L.L. possèdent en M. Lévy un technicien des plus renseignés sur la téléphonie sans fil, et les amateurs ont beaucoup remarqué les postes d'émission de toutes puissances de cette firme exposés à la foire de Paris, ainsi que l'Audionette qui leur est particulièrement dédiée et qui possède une gamme de réception extrêmement étendue.

Les professionnels et les spécialistes de la réception ont également admiré le double-hétérodyne qui permet la réception, à grande distance, ainsi que l'anti-parasite, usité dans les grandes banques et les grands centres de réception.

Nul doute que l'audionette connaisse la vogue des autres appareils signés Radio L.L.

Digitized by Google

Les Ateliers Electriques HERVÉ



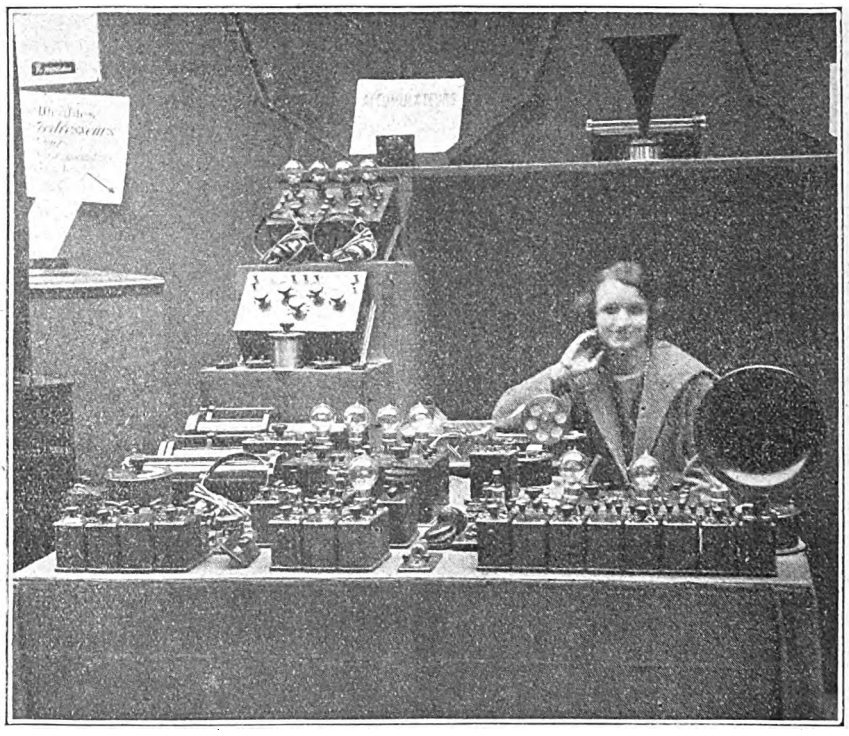
Le Stand des Ateliers Electriques HERVÉ
50, Boulevard Saint-Michel à Paris.

Parmi les constructeurs qui réalisèrent les plus louables efforts pour satisfaire le nombreux public d'amateurs de T.S.F. qui se pressait à la foire de Paris, il faut signaler les ateliers électriques HERVÉ qui exposaient un nouvel appareil pour toutes longueurs d'onde, en élégante marqueterie, formant bureau. Ce poste à 4 lampes, avec variomètre et réaction, comporte un dispositif spécial, permettant le fonctionnement soit avec 2 HF, soit avec 2 HF et 2 BF.

A citer également un poste à galène, très bon marché, très bien présenté, et d'un encombrement minimum, dans lequel la bobine d'accord est remplacée par une série de galettes en fond de panier, montées en Oudin.

Digitized by Google

Les Etablissements H. BOUCHET & E. AUBIGNAT



Le Stand des Etablissements BOUCHET & AUBIGNAT
30 bis, Rue Cauchy à Paris.

La maison BOUCHET ET AUBIGNAT s'est assurée une place de tout premier ordre dans la construction des appareils de T.S.F., et son stand à la Foire de Paris fut un de ceux qui attira le plus vivement l'attention des visiteurs.

On y remarquait particulièrement les éléments « BIPLEX » qui sont assurés de rencontrer le plus grand succès auprès des amateurs, tant à cause de la simplicité des montages qu'ils permettent d'effectuer, qu'à cause de la rapide réalisation de ces montages.

La maison BOUCHET ET AUBIGNAT exposait en outre ses casques et récepteurs « BIPLEX » d'une fabrication irréprochable et d'un rendement parfait, ainsi que de nombreuses pièces détachées.

Digitized by Google

Les Etablissements BRUNET & Cie

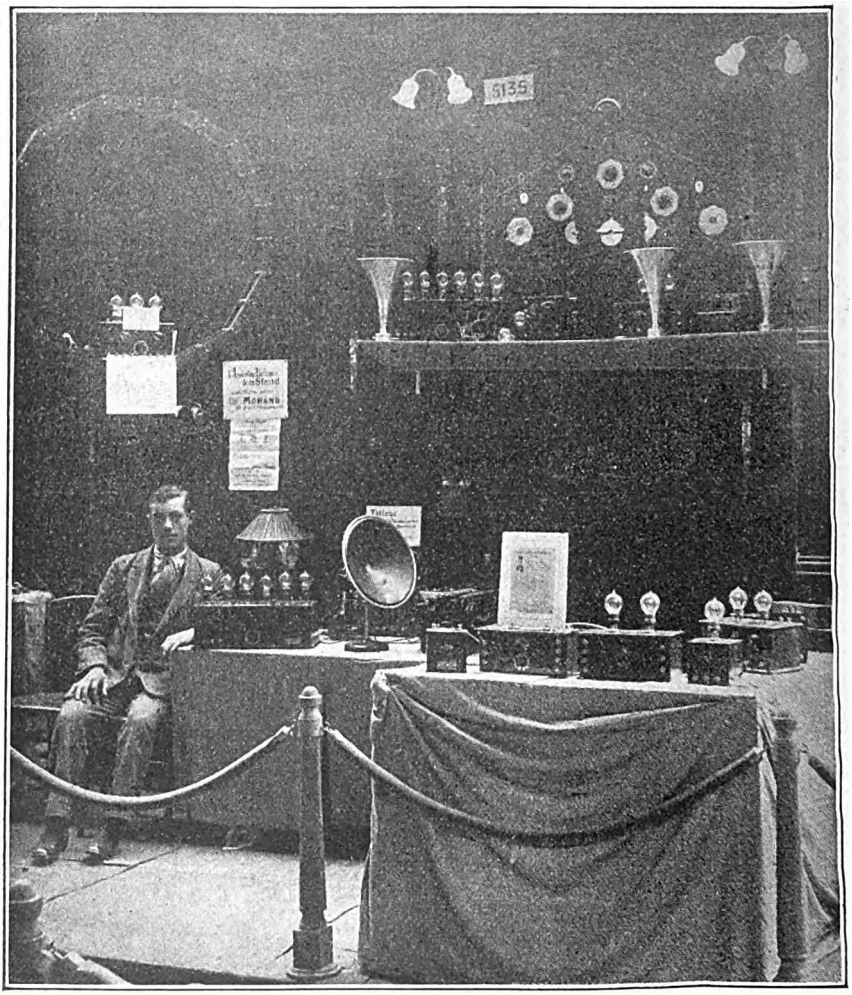
Le Stand des Etablissements BRUNET & Cie
30, rue des Usines à Paris.

La maison BRUNET et Cie, universellement connue dans le monde des amateurs de T.S.F. pour son radio-bloc et ses casques de T.S.F., a présenté à la foire de Paris un haut-parleur dont le moins qu'on puisse dire est qu'il est digne des précédentes créations de cette firme.

Depuis longtemps, la maison Brunet s'était préoccupée de réaliser un haut parleur, à la fois clair et puissant, qui fut d'un prix abordable. Mais désireux de ne sortir qu'un appareil absolument parfait, son service d'études a été contraint d'effectuer des recherches longues et minutieuses. Mais les amateurs n'ont rien perdu pour attendre : le haut parleur Brunet est au point.

Digitized by Google

Les Etablissements M. MARMION

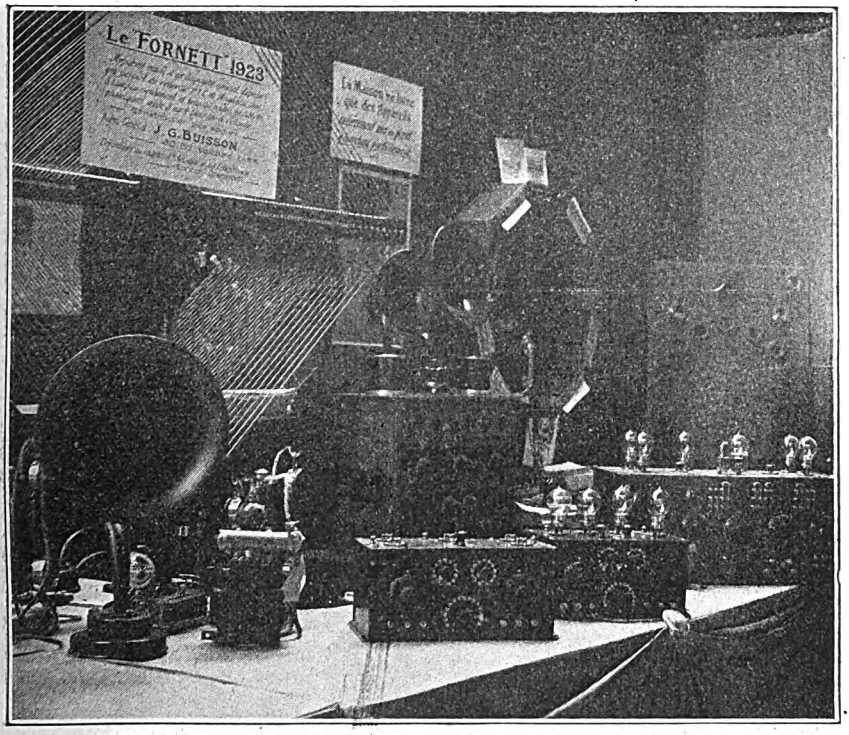


Le Stand des Etablissements M. MARMION
42, rue Nolet à Paris.

La Foire de Paris n'a fait que consacrer la bonne renommée des Etablissements MARMION, déjà si appréciée des amateurs. Les nouveaux postes 4 et 5 lampes d'une conception toute nouvelle, ont particulièrement séduit les visiteurs, qui se sont plus à rendre hommage au fini de leur fabrication et à leur élégante présenation.

Digitized by Google

Les Etablissements MERLAUD & POITRAT



Le Stand des Etablissements MERLAUD & POITRAT
131, Rue Legendre à Paris.

Le stand des établissements MERLAUD et POITRAT fit une grosse impression sur les visiteurs. Il convient de noter :

1° Un poste à 6 lampes, 3 HF et 3 BF, détection sur galène et bobines d'accord amovibles, permettant de recevoir toutes les ondes de 150 à 4000 mètres.

2° Un poste de luxe à 4 lampes, 2 HF et 2 BF, détection sur galène, avec cadre orientable et haut parleur à l'intérieur de la boîte elle-même.

3° Un poste encore plus complet, comprenant 3 HF et 3 BF, détection sur galène, transfos HF en résonance, accord en Tesla par selfs à enroulement tronconique, hétérodyne intérieure pour la réception des ondes entretenues, etc.

Digitized by Google

Les Etablissements G.M.R.

Le Stand des Etablissements G.M.R.
(Georg-Montastier-Rouge, Constructeurs)
8, Boulevard de Vaugirard, Paris.

On a beaucoup remarqué à la foire de Paris les nouveautés présentées par les Etablissements G.M.R., et en particulier le poste R.H.B.5 qui permet de recevoir toutes les longueurs d'onde avec une puissance encore inconnue jusqu'à ce jour, grâce à un dispositif à régénération, interchangeable suivant la longueur d'onde considérée, et à un circuit filtre assurant la pureté et la synthonie de la réception.

A noter également un condensateur micrométrique permettant un réglage et un accrochage de haute précision ainsi qu'un cadre des plus élégants, type « Salon », dont les spires sont noyées dans le bois et qui permet de prendre telle longueur d'onde que l'on désire.

Digitized by Google

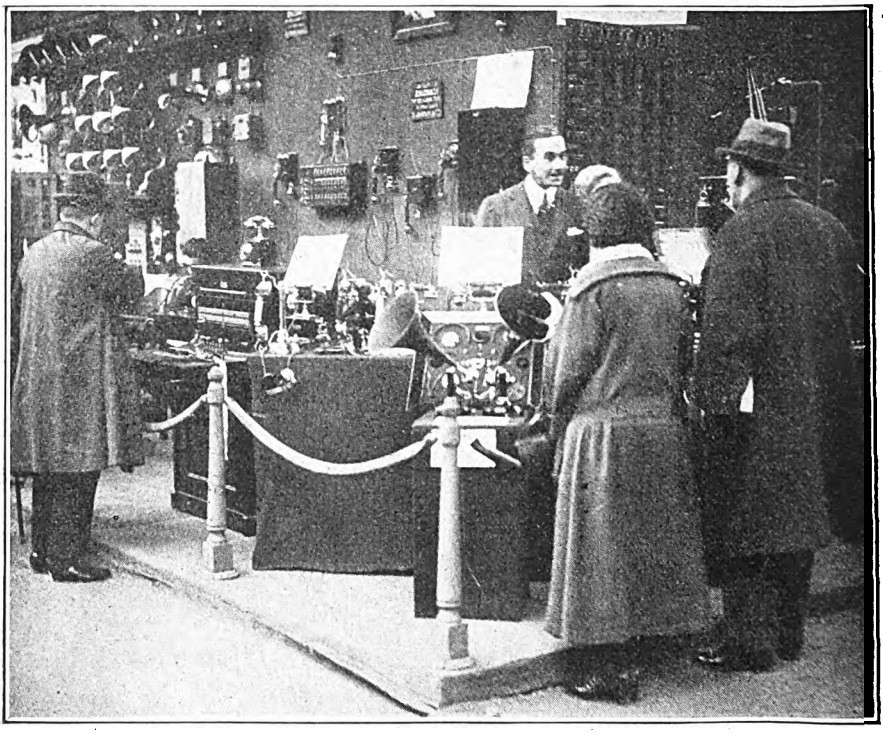
Les Etablissements G. PÉRICAUD

Le Stand des Etablissements G. PÉRICAUD
85, Boulevard Voltaire, à Paris.

C'est une véritable série de nouveautés que les amateurs furent invités à visiter au stand des établissements PÉRICAUD ; postes complets transformables, depuis la simple galène jusqu'à 5 lampes ; haut-parleurs, rhéostat, et enfin la grande révélation de la FOIRE : le triode JUNOT, la nouvelle lampe à double filament.

Digitized by Google

La Société des Téléphones ERICSSON



Le Stand de la Société des Téléphones ERICSSON
3, Boulevard d'Achères, à Colombes (Seine).

Outre ses casques dont la réputation n'est plus à faire auprès des amateurs, premier au concours de l'administration des P.T.T., et au concours de l'exposition de TSF 1922, la Société des téléphones ERICSSON exposait son nouvel haut parleur qui sera mis très prochainement en circulation dans le public.

Le récepteur qui possède toutes les qualités du récepteur ordinaire Ericsson, a fait l'objet d'une étude spéciale et un dispositif de résonance, dont les dimensions ont été soigneusement déterminées, donne aux sons émis une qualité de pureté exceptionnelle. L'ensemble de l'appareil est orientable au gré de l'amateur, grâce à un système à rotule.

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

Le Gouvernement français ayant voté l'adoption de l'heure d'été, les amateurs ne devront pas s'étonner d'assez nombreux changements dans les horaires.

Nous donnerons toujours les heures de presses, météos et trafics en « temps moyen Greenwich », c'est-à-dire décalées d'une heure par rapport au temps français actuel, autrement dit nous avons conservé l'heure d'hiver.

PRESSES

(Addition aux tableaux publiés dans les numéros précédents)

TMG

09 45 Cq de SAJ (Karlsborg) presse en anglais sur 4200 m.

Nous remarquons sur une longueur d'onde très voisine de celle d'IDO (Rome) un arc italien signant ICC et appelant à 16 h. 00 HX (Halifax ?) pour lui passer la presse de Rome.

MÉTÉOS

(Addition aux tableaux publiés dans les précédents numéros)

TMG

09 30 Cq v PRG (Prague) météo 4600 entretenues.

15 30 Cq v PRG (Prague) météo 4600 entretenues.

TRAFICS

(Addition aux tableaux publiés dans les précédents numéros)

06 50 Coltano-Barcelone
ICI v EAB 3500 entretenues
EAB v ICI 4000 arc

07 00 Nauen-Barcelone
POZ v EAB 3500 entretenues
EAB v POZ 4700 entretenues

07 15 Sainte-Assise-Vinoh-Rady
UFQ v OKP 6000 entretenues

07 15 Ongar-Arranjuez
GLA v EAA 3550 entretenues
EAA v GLA 3950 entretenues

07 15 Dunkerque-Cherbourg (M. M.L.T.)
FUD v FVC 3200 entretenues

07 25 Lamfedusa-Rome (Centocelle)
ICL v ICD 3800 entretenues

07 30 Nauen-Prague (M. M.L.T.)

Digitized by Google

POZ v PRG 4600 entretenues
PRG v POZ 4700 entretenues

07 55 Karlsborg-Graudenz
SAJ v GRD 10000 entretenues
GRD v SAJ 4200 entretenues

08 00 Glace-Bay-Ongar
GLO v GB
GB v GLO 4250 entretenues

09 00 Bergen-Coltano
LCH v ICI 4000 entretenues

09 40 Bucarest-Prague
BUC v PRG 4600 entretenues
PRG v BUC 8000 entretenues

11 00 Paris-Budapest
FL v HB 4300 entretenues

13 20 Nauen-Coltano
POZ v ICI 4000 entretenues
ICI v POZ 4700 entretenues

13 45 ? — Kœnigs-Wusterhausen
AZI v LP 5250 entretenues

15 30 Sainte-Assise-Bucarest
UFQ v BUC 8000 arc

HORAIRE
DE QUELQUES TRANSMISSIONS LOINTAINES

08 05 Cq v CNM (Météo Rabat) 5000 m. entretenues
13 00 UFT v WSO (Marion) 11150 m.
14 00 Cq v CNM (Météo Rabat) 5000 m.
16 00 MUU v WII (New-Brunswick) 13400 m.
22 00 GBL v SUC (Le Caire) 10000 m.
00 45 NDD v NZR (Cayey) 10150 m.
NZR v NDD (Sayville) 10510 m.
00 00 NSS v NBA (Panama) 10110 m. (M. M.L.T.)
NBA v NSS (Annapolis) 16500 m. (M. M.L.T.)
23 00 NAU v NDD (Sayville) 9000 m.
23 15 NBA v NAU (Porto-Rico) 8000 m. (M. M.L.T.)

En ce qui concerne la réception de stations lointaines nous ne saurions trop recommander l'emploi d'un poste à rétroaction avec *hétérodyne séparé* (méthode décrite dans *La T.S.F. Moderne*).

Ce procédé, extrêmement sélectif, permet, à 30 kilomètres de Sainte-Assise, de prendre en *haut-parleur* le poste américain WII, travaillant avec MUU sur 13600 m., alors que la station

Digitized by Google

de Sainte-Assise travaille sur 14 000 mètres. (Le poste récepteur comprend, sur cadre de 2 m. × 3 m., 2 HF à transformateurs, 1 détectrice réactive, 2 BF et un hétérodyne.

Certains postes, sans être lointains, se trouvent couverts par d'autres postes plus puissants. Par exemple CNM (Rabat 5000 m.) couvert par LP (Kœnigs-Wusterhausen sur 5250 m.). Sans hétérodyne séparé la réception est possible à condition de se régler sur une note grave, ce qui est très désagréable et, d'autre part, l'oreille est beaucoup plus sensible à une note aigüe. Avec l'hétérodyne LP est complètement éliminé.

Les stations à arc de NAU, NZR, NDD, NBA sont généralement plus faciles à recevoir que les stations à alternateur WSO, WQK, WII, etc., faisant le trafic avec l'Europe.

La nuit elles peuvent être reçues casque sur table avec le poste précédemment cité.

LA TÉLÉPHONIE

A l'inverse de ce que nous faisons pour la télégraphie, c'est l'heure légale qui nous servira de base pour la téléphonie.

FRANCE

Tour Eiffel. — La Tour Eiffel a changé son horaire ; voici quel il est actuellement :

07 40 Prévisions météorologiques.
12 15 Prévisions météorologiques.
15 30 Cours des rentes.
18 10 Radio-Concert.
19 20 Prévisions météorologiques.
23 10 Prévisions météorologiques et situation générale.

Poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. — A la suite d'une décision du Syndicat des musiciens, le poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T, a cessé pour quelque temps les transmissions de représentations théâtrales. Mais on nous promet un arrangement prochain, et.... même, peut-être entendrons-nous d'ici peu l'Opéra-Comique.

Le poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. procède les mercredi et vendredi de 15 h. 30 à 16 h. 00 à des émissions pho-

Digitized by Google

nographiques. Au cours de la transmission le speaker donne la longueur d'onde exacte du poste.

Le 7 juin, la station de l'Ecole des P.T.T. a transmis la cérémonie organisée au Trocadéro en l'honneur de Branly.

Concerts Radiola. — Les amateurs ont remarqué depuis le début de juin une amélioration dans la modulation de l'émission de Levallois.

En effet, de nouveaux microphones sont employés.

Alors que précédemment, chaque instrument de l'orchestre agissait sur son microphone particulier, il n'y a plus actuellement qu'un seul microphone dans le studio. Il s'ensuit une beaucoup plus grande homogénéité dans la modulation.

Cros de Cagnes. — Le poste côtier de Cros de Cagnes (destiné à une liaison adiotéléphonique avec la Corse) fait assez régulièrement des essais de transmissions entre 10 h. et 11 h. La longueur d'onde est 1 500 m. La puissance est assez réduite.

ANGLETERRE

Il faut augmenter d'une heure chacune des lignes de l'horaire que nous avons donné dans le précédent numéro.

Au sujet des représentations théâtrales, les Anglais semblent avoir trouvé une solution. Ils ne donnent plus de transmissions intégrales de pièces. Ils donnent un acte ou deux actes.

Les directeurs des théâtres pensent ainsi se faire une publicité sans danger. Les auditeurs qui veulent connaître la pièce, pensent-ils, ne se contenteront pas d'un acte et voudront la voir, et, de plus, ceux qui n'avaient pas l'intention de venir et à qui l'acte transmis aura plu, voudront entendre le reste et viendront, eux aussi.

BELGIQUE

Il convient également d'augmenter d'une heure l'horaire du numéro précédent.

HOLLANDE

La Haye. — La Hollande conservant l'heure astronomique,

Digitized by Google

les heures de travail de la station radiophonique de La Haye sont les suivantes :

Dimanche : 16 h. 00 à 18 h. 00, Concert.

Lundi, jeudi : 21 h. 45 à 23 h. 30, Concert.

Un de nos correspondants, (M. M.L.T.), nous signale un concert de La Haye le lundi à 16 h. 00 (heure d'été). Nous ignorons si cette émission est régulière, nous tiendrons nos lecteurs au courant.

ALLEMAGNE

Eberswalde. — Les nouvelles heures de travail sont :

Lundi, mardi, jeudi : 20 h. à 21 h. 00, Concert.

Dimanche : 17 h. 00 à 19 h. 00, Concert.

Des essais ont lieu fréquemment dans la matinée entre 10 h. 00 et 11 h. 00.

Kœnigs-Wusterhausen. — On nous signale (M. M.L.T.) que Kœnigs-Wusterhausen transmet un météo radiotéléphonique à 09 h. 00 (heure d'été). Ce météo comporte : situation barométrique de l'Europe, direction et vitesse des vents, température pour différentes régions de l'Allemagne.

La longueur d'onde est de 4200 mètres.

L. C.

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes (Mai 1923).

M. M.G., à Crefeld (Allemagne).
1 Détectrice + 2 BF.

5ol de **2ZS** — 20d de **2NM** — **0RA**, Fuc de **0LA** — 8bv et cq de **8CF** — 8bf de **2NM** — 8bm de **2RI**.

M. M.H., à Pauillac (Gironde).
1 Détectrice + 1 BF (Montage Thouvais).

2LO — 2ZY — 5IT — 5NO — 5WA — 5SC — 0MX — 8ab de **8AS** — 8ab de **8CF — 8CW (?)**.

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil

Réunion du 26 Mai 1923

(Ecole Bréguet)

Séance ouverte à 20 h. 45. — Cent vingt personnes sont présentes.

Après approbation du P.V. de la réunion du 21 avril 1923, le Docteur Franchette, président, proclame membres de la Société les personnes présentées au cours de cette séance. — Cinquante-trois nouvelles demandes d'admission sont portées à la connaissance de l'Assemblée.

Communications écrites — Reçu les demandes d'affiliation :

Du Radio-Club du Boulonnais, 16, Place du Palais de Justice à Boulogne-sur-Mer. — Président, M. Guerber ; Secrétaire, M. Collinet.

Du Radio-Club Beauvoisin, 18, rue Sadi-Carnot, Beauvais. — Président, M. Demarcy.

Nouvelles Sections Scolaires de la S.F.E.T.S.F. :

Radio-Club Diderot, Ecole Diderot, 60, Bd de la Villette, Paris ; Président, M. Nere ; Secrétaire, M. Aubry.

Institution du Sacré-Cœur de La Roche-Chalais (Dordogne) ; Président, M. François.

M. Roussel s'est rendu à Epernay, où il a fait, le 3 mai, une Conférence sur la T.S.F. au profit des laboratoires français. — Comme suite à cette visite, un groupement d'amateurs qui prend nom « Radio-Club d'Epernay » vient de se constituer dans cette ville. M. Alain Thuillier, 10, rue Porte Lucas en est le secrétaire provisoire.

Au retour, le Secrétaire Général s'est arrêté à Reims d'où il nous rapporte les amitiés de nos collègues rémois.

Le Radio-Club Suisse (Section de Lausanne) nous informe qu'il renonce — à contre cœur — à son affiliation à l'Union des Sociétés de T.S.F. de France. Cette décision lui est dictée par l'impérieuse nécessité d'affirmer aux P.T.T. et aux Sections de Suisse allemande son autonomie et son indépendance. — Les membres de la Section de Lausanne entendent néanmoins rester avec nous en rapports étroits et demeurent à notre disposition pour tout ce qui pourrait nous intéresser en fait de T.S.F. en Suisse.

Le Radio-Club de l'Ouest communique son bulletin mensuel d'avril 1923.

La Radiotechnique continuera à accorder à nos Sociétaires une réduction de 10 % à condition que ceux-ci veuillent bien passer leurs ordres par quantités minima de douze lampes.

M. Paul Graff, 64, rue St-Sabin, Paris, consent une remise de 10 % sur tous les appareils de sa fabrication.

M. H. Maillot, 11, rue Louis Blanc, Paris, fera une remise de 5 % sur prix du haut parleur Safir (commande à passer par l'intermédiaire de la Société).

A la date du 11 mai, la Société « L'accumulateur Tudor » nous avise

Digitized by Google

qu'il ne lui est plus possible de faire bénéficier nos adhérents de la moindre réduction.

M. Stévenin, 14, rue Vergniaud, Paris-13e, assure la recharge de tous accumulateurs à des prix avantageux.

La deuxième exposition de T.S.F. annexée au Concours Lépine se tiendra à Paris du 24 août au 1er octobre 1923. La Société Française d'Etudes est conviée à y participer.

Communications verbales. — M. Roussel annonce que l'ouverture du laboratoire de la Société est définitivement fixée au lundi 18 juin, 20 h. 30. — Grâce à l'activité de MM. Laborie, Vatinet et Lagrue, auxquels vont tous nos remerciements, les travaux de réfection de la salle sont enfin terminés.

Jusqu'à nouvel avis, le laboratoire sera ouvert à tous les membres de la Société, les lundi, mercredi et jeudi non fériés de chaque semaine, de 20 h. 30 à 23 heures.

Il est fait appel aux sociétaires de bonne volonté pour assurer la permanence des mardis et vendredis même pendant les vacances — jours fériés exceptés —.

Causerie de M. Roussel sur les appareils de téléphonie sans fil. Le Secrétaire Général achève le savant exposé abordé au cours de la réunion d'avril en décrivant divers montages à lampes simples et complexes. Cette étude sera publiée dans Excelsior (n° de chaque jeudi).

Présentation d'appareils. — Sont présentés par M. Roussel :

Trois échantillons de fil métallique tressé à 4, 6 et 8 brins pour antenne. (Envoi de M. Curtet, 26, rue des Rosiers, Paris).

Deux types d'antenne en fils câblés exécutés dans les établissements de M. J. Jarriant, 283, rue Croix-Nivert, Paris. Nos collègues seront tenus au courant des essais effectués avec ces fils.

Une règle à calcul de provenance anglaise permettant de déterminer l'une quelconque des variables de la formule de Thomson.

Les divisions de l'instrument fournissent des indications pour les longueurs d'onde comprises entre 6 m. et 60 000 m. Le Secrétaire Général se propose d'en faire reproduire photographiquement les éléments dans la Revue.

Par M. Laborie :

Un support pour inductances en nids d'abeilles. Un dispositif à glissière permet d'obtenir — indépendamment du mouvement latéral des bobines de secondaire et réaction — le déplacement des inductances dans le plan de leurs spires. Constructeur : M. Dubois.

Trois ondemètres sortant des ateliers de la « Précisision électrique ». Les deux premiers donnent la mesure de longueur d'onde par maximum d'audition. — Le troisième est établi en vue de l'utilisation de la méthode du silence à l'accord. Ces instruments remarquables à tous égards seront certainement enviés par le plus grand nombre des amateurs.

Par le Docteur Franchette :

Un support spécial conçu pour recevoir indifféremment des selfs en « nid d'abeille » ou en « fond de panier ». Ce dispositif d'exécution remarquable ne comporte aucune connexion souple.

Digitized by Google

Dons. — Sont offerts au laboratoire :

Par M. Lefébure, un redresseur Lindet ;

Par M. Ferry, de la part de M. Rosengard, un redresseur type alternacycle ;

Par M. Roussel, un ondemètre type armée de 400 à 6 000 m.

Tous nos remerciements aux généreux donateurs.

Le Secrétaire de séance :
CH. GUILLEMIN.

UN AMATEUR AU POLE NORD

En dernière heure, nous apprenons qu'une mission américaine organisée par le Dr Mac Millan vient d'appareiller le 23 juin pour l'Océan glacial arctique à bord du navire « Bowdoin ».

Ce navire comporte un poste de T.S.F. dont l'opérateur est un amateur, membre de l'American Radio Relay League.

Le temps et la place nous font défaut pour décrire ce poste et nos lecteurs en trouveront la description dans notre prochain numéro.

Nous prions ceux qui sont entraînés à la réception des petites ondes de bien vouloir se mettre à l'écoute et nous adresser, le cas échéant, leurs résultats, y compris les textes reçus.

Voici l'horaire des émissions :

Indicatif WNP — Ondes : 185 — 220 — 300 mètres. L'onde de 220 sera plus fréquemment utilisée.

6 h. à 7 h. 59 = WNP communiquera avec les amateurs.

8 h. à 9 h. 59 = WNP travaillera avec certains postes privés tels que WWV (750 mètres).

10 h. à 12 h. = WNP communiquera avec les amateurs.

Emission entretenue : 2 lampes de 50 watts.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Sous cette rubrique nous analysons les ouvrages nouvellement parus qui nous sont adressés à deux *exemplaires, destinés, l'un à la bibliothèque de la Revue, l'autre au collaborateur chargé de l'analyse.*

Radiotélégraphie, Radiotéléphonie, Radioconcert, par E. Reynaud-Bonin, Ingénieur diplômé de l'École Supérieure d'électricité de Paris. Ingénieur des Postes et Télégraphes, Professeur à l'École Supérieure d'Electricité de Paris et l'École Supérieure des Postes et Télégraphes. Un volume in-8 (23-14) de 178 pages, 88fig., 1923. 10 fr. (Gauthier-Villars, et Cie éditeurs, 55, Quai des Grands-Augustins, à Paris).

Bien qu'un certain nombre d'Ouvrages ait paru sur la Radiotélégraphie il n'en existe encore que quelques-uns sur la Radiotéléphonie. C'est dire tout l'intérêt que présente l'Ouvrage « Radiotélégraphie, Radiotéléphonie, Radioconcert » que M. Reynaud-Bonin, Professeur à l'École d'Électricité et à l'École Supérieure des P.T.T. vient de publier chez Gauthier-Villars et Cie.

L'objet de ce petit Ouvrage est d'aider les amateurs à installer leur poste et à en comprendre le fonctionnement ; de leur faire connaitre brièvement ce que sont les grands postes qui leur fournissent leurs auditions ; quelles sont les difficultés à vaincre pour que ces auditions soient bonnes : de les intéresser un peu à l'ensemble de la technique des radio-communications, de leur faire entrevoir enfin ce qu'ils peuvent espérer ou ne pas espérer dans le proche avenir, car nul ne sait où nous mènera la marche continuelle du progrès.

Après un bref exposé historique, l'auteur examine rapidement les bases de la science nouvelle ; la découverte des ondes électriques, les perfectionnements des procédés pour les engendrer et antennes pour les rayonner, la propagation de ces ondes, les phénomènes atmosphériques qui les pertubent, etc., autant de domaines dont l'auteur trace un tableau complet dans ses grandes lignes. Il s'étend davantage sur la réception des ondes électriques, donne la description très complète des postes de réception, des appareils de syntonie, de détection et d'amplification. Il définit très exactement la modulation radiotéléphonique et les conditions d'une réception pure à timbre agréable.

L'auteur donne enfin un chapitre sur l'audition d'un téléphone haut-parleur, dernier aspect du problème de la réception.

Le lecteur de ce volume aura donc ainsi parcouru à peu près toute la technique de l'amateur.

Radiotélégraphie et Radiotéléphonie à la portée de tous. — En réponse aux nombreuses demandes qui nous sont parvenues concernant l'ouvrage de M. Malgorn, nous informons nos lecteurs que cet excellent ouvrage est édité par la Librairie Gauthier-Villars & Cie, 55, Quai des Grands-Augustins, à Paris, et que le prix en est de 10 francs.

Digitized by Google

La Téléphonie sans fil pour tous, ouvrage de notre collaborateur René Brocard, précédé d'une préface de M. J. Becquerel, Professeur de Physique appliquée au Muséum, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées. Collection de « La Science et la Vie », 13, Rue d'Enghien, Paris-X^e^. Un volume broché 13,4×19 cm., 200 pages, 77 dessins. Prix : 6 francs.

Ce qui caractérise cet ouvrage, c'est, d'abord, qu'il ne traite exclusivement que de la téléphonie sans fil et presque uniquement de la réception des auditions radiotéléphoniques. Pas d'historique oiseux, rien sur la télégraphie sans fil, la télévision et la télémécanique. L'auteur laisse à d'autres — et ils sont nombreux — le soin de parler de ces branches connexes, d'ailleurs fort intéressantes par elles-mêmes.

En outre, dans cet ouvrage, les considérations théoriques ne s'enchevêtrent pas avec les données purement pratiques. Mieux même, ces données forment la première partie du livre et suffisent parfaitement à ceux qui ne désirent pas essayer de percer les « mystères » de la reproduction électrique des sons à distance. C'est un exposé précis et clair de toutes les notions déduites de l'expérience par les meilleurs spécialistes actuels. La partie théorique n'est qu'un complément, mais un complément remarquable ; elle ne s'adresse qu'à l'amateur curieux de comprendre le pourquoi et le comment d'une science troublante à plus d'un titre. Elle explique ce que sont les transmissions d'énergie par un mouvement vibratoire des particules des milieux matériels qui sont à la base de la théorie généralisée des ondes, et elle renferme un essai sur la nature même des ondes hertziennes et la façon dont elles se propagent. Ce sont là des idées que l'éminent professeur Jean Becquerel qualifie de « tout à fait neuves » et de « très audacieuses ».

Quelle que soit la valeur des hypothèses qui ont été émises et quel que soit le sort que les physiciens leur feront dans l'avenir, elles constituent une tentative des plus méritoires pour sortir du vague, pour ne pas dire du néant, où les plus savants se débattent actuellement. L'auteur a jugé — et on lui donnera difficilement tort — qu'il était temps d'essayer quelque chose si l'on voulait avoir quelque chance de réussir un jour à éclaircir — car les résoudre serait trop beau — les problèmes que posent les troublants effets à distance des courants, charges et décharges électriques, problèmes qui se rattachent à d'autres plus angoissants encore, puisqu'ils embrassent tous les phénomènes dont l'univers est à la fois le siège, l'origine et le témoin.

M. Brocard ne souhaite rien de plus, après avoir satisfait le besoin de savoir de l'amateur novice, que de provoquer la critique sur ses originales conceptions théoriques et d'amorcer la discussion. N'est-ce pas du choc que jaillit la lumière ?

Ajoutons que le style de l'auteur est, tout au long de l'ouvrage, d'une parfaite limpidité : nous serions mêmes tentés de dire que sa partie théorique — si élevée pourtant par ses aperçus — se lit comme un roman, si les romans n'étaient pas, souvent, hélas, inintelligibles !

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

339. — Boîte détecteur de grande marque, avec rhéostat progressif, montage sur ébonite gravée, forme pupitre, bornes laquées, belle occasion, 75 frs.

Poste à 2 lampes 1 D., 1 B.F., 450 à 4500 mètres, neuf, 250 frs.

340. — Amplificateur 3 ter, état parfait et garanti, mais démonté, 350 frs.

Moteur synchrone redresseur, pour charge des accus sur alternatif, état de neuf, valeur 600 frs, laissé à 250 frs.

Ohmmètre Hartmann et Braun, 2 sensibilités, 1 à 100000 ohms, 75 frs.

341. — Nécessaire et appareil pour amateur Brownie pliant jumelle, faire offre.

342. — Haut-parleur « Le Populaire » n° 1 du Comptoir Moderne, double emploi, 80 frs.

343. — Poste 4 lampes à résonance, couplage, détectrice 2 BF, deux condensateurs variables, 4 rhéostats chauffage — Belle construction amateur — coffret noyer — dessus et devant ébonite, fonctionnement garanti, tout neuf — Valeur 550 frs, cédé à 450 frs. Pour tous renseignements écrire avec timbre.

344. — Amplificateur AEG, 4 BF, 5 transformateurs avec lampes et casque — Amplificateur Roussel 2 HF — Condensateur variable 0,5/1000 coffret verni — Condensateur vario fixe 1/1000 nu, 2 vario fixe en boîte vernie, dessus ébonite — Casque 2 écouteurs 400 ohms — Ecouteur HP. SE., 2000 ohms — Vases verre pour piles Leclanché pour plaque — Accus 40 volts, 0,2 AH, coffret verni — Tous appareils état de neuf. Ecrire.

345. — Double emploi — Ampli 3 ter, excellent fonctionnement, sans lampe. Faire offre.

346. — Poste à galène Vitus — neuf, jamais servi — faire offre immédiatement.

347. — Boîte contrôle alternatif Chauvin-Arnoux haute précision — Ampéremètre avec shunts 10-25-50 — Voltmètre avec résistances 60-120-320 volts — Etat neuf, faire offres.

348. — Cèderais N^os^ 3 à 30 inclus « La T.S.F. Moderne », faire offre, timbre réponse.

Digitized by Google

349. — Deux postes à 4 lampes — Bobine Tavenaux — Haut-Parleur — Divers ouvrages récents de T.S.F. — Faire offre.

350. — A céder brevet français intéressant la T.S.F. Ecrire.

351. — Génératrice AE.G. — 110 volts — 9,1 ampères — 3000 tpm-fréquence 500 — à vendre 500 frs.

352. — Cause double emploi, moitié prix, cadre 80 × 80 — 90 spires — 8 prises — plots pivot à pied — 125 frs.

353. — Ampli 2 HF — 60 frs.

354. — A vendre Epernay, centre Champagne, très commerçant, grand immeuble parfait état bien situé centre ville, 10 minutes gare, superficie approximative 600 mètres carrés dont 450 couverts, conviendrait industrie ou commerce.

355. — Cause double emploi, Tesla « Intégral » modèle Roussel, état neuf, bons résultats, belle fabrication d'amateur, 100 frs.

356. — Redresseur système Soulier fonctionnement parfait permettant de charger entre 0 et 5 ampères des batteries de 4, 6, 40 et 80 volts avec le courant alternatif — Prix 200 frs, visible à Paris.

Haut-Parleur Ducretet 2000 ohms, garanti, 40 frs.

357. — Radiolo 4 lampes état neuf, 2 batteries d'accus, haut-parleur, cause départ, 1200 frs.

358. — Occasion : bacs ébonite Tudor — Dimensions intérieures mm. : 316 × 190 × 145, épaisseur 5 mm. — 16 frs pièce sur place ou 19 frs franco domicile contre remboursement.

359. — Un ampli type armé Péricaud, 850 frs, absolument neuf.

360. — Ampli Siemens BF 4 étages avec 5 lampes et casque, 200 ohms, 400 frs.

361. — Vends ou échange : un Tesla Roussel contre ampli 2 BF nu — Ampli AEG 4 BF contre ampli nu 4 HF.

362. — Récepteur Reinartz pour petites ondes, fabrication Lemouzy — état neuf — avec lampe E31, 200 frs — 2 transformateurs Audios, 1/5 et 1/3 25 frs pièce.

ON DEMANDE :

114. — Jeune homme, 20 ans, très sérieux, connaissant poste à lampes, demande emploi dans maison T.S.F. sérieuse, faire offre.

115. — Un amplificateur 3 ter, modèle télégraphie militaire. Faire offre de prix.

116. — Numéros 1 à 22 « La T.S.F. Moderne ». ensemble ou séparément.

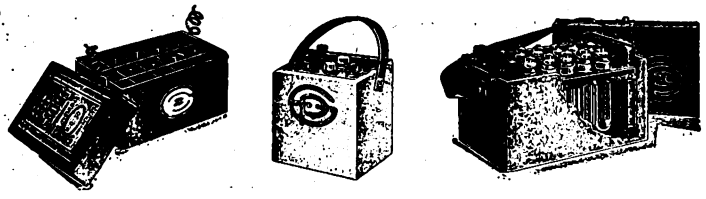
117. — Achèterais occasion un tikker double de précision, noyaux mobiles, faire offre.

118. — Ingénieur commercial et technique T.S.F., organisateur, 10 années pratique dans grosses sociétés, accepterait direction affaire T.S.F., Paris ou province — Apporterait éventuellement collaboration financière.

L'Imprimeur-Gérant : A. SUZAINE, Sedan

Digitized by Google

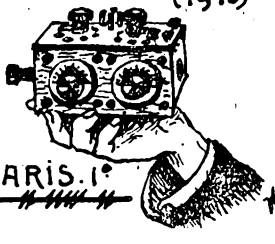
PAUL GADOT



ACCUMULATEURS et PILES pour T.S.F

Porte Champerret Levallois Wagr. { 18-39 / - 76 / 89-31

LE MICRODION
et son AMPLI-EPURATEUR Brevets H. HURM
donnent des Auditions ARTISTIQUES
IL FAUT Venir l'entendre et assister aux DÉMONSTRATIONS des Créations Originales
de la MAISON Horace HURM ✠ PROMOTEUR de la T.S.F. Amateurs (1910)
Fournisseur de l'Armée.
SOLISTE des RADIO-Concerts
1er Prix. Conservatoire Nl



NOTICE B & CATALOGUE CONTRE 0f,50
14 r. J.J. ROUSSEAU. PARIS. 1e

Digitized by Google

AMATEURS !

N'achetez plus de galène sans connaître sa provenance

LES GALÈNES "CRYSTAL B"

(Marque déposée)

sont garanties super-sensibles

EN VENTE :
CHEZ TOUS LES BONS MARCHANDS D'ARTICLES
DE T.S.F
et à

UNIS-RADIO 28, RUE SAINT-LAZARE, 26
Téléphone : Trudaine 27-37

Catalogues et notices sur demande : 0 fr. 50

RADIO-CONCERTS

RÉCEPTIONS T.S.F.
Téléphone Haut-Parleur
muni du Pavillon
antivibrateur à double paroi
G. LAKHOVSKY

CHANT - PAROLE - MUSIQUE
SANS DÉFORMATION

SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS
DUCRETET
75, Rue Claude-Bernard, PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

G. PÉRICAUD

85, Bvard VOLTAIRE, 85

PARIS-XIe

MAISON FONDÉE EN 1900

Téléphone : Roquette 0.97

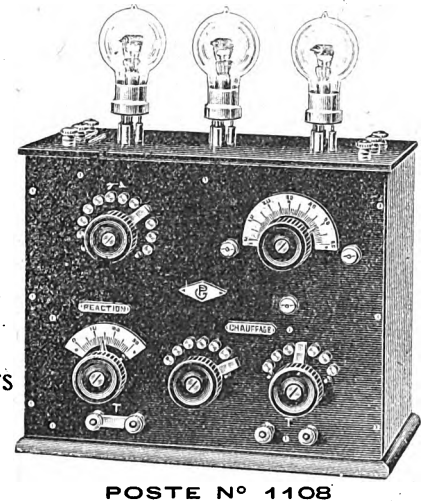
USINES PARIS-LYON

TÉLÉPHONIE sans FIL

Postes Complets toutes longueurs d'ondes

Amplificateurs

Relais



POSTE N° 1108

Accessoires Pièces Détachées

Tout l'appareillage construit en grande série

DERNIÈRES NOUVEAUTÉS :

« L'AUTO-RADIO »
Poste à 4 lampes à combinaisons multiples, n° 1131..... 950 fr.

Le « VARIO-BLOC GP »
Pour la réception des P.T.T., n° 1167..... 45 fr.

Le « RHÉOSTAT PRATIC »
S'intercale entre la lampe et son support, n° 197..... 15 fr.

Le « PÉRIPHONE »
Casque à 2 écouteurs de 2000 ohms, haute sensibilité, articulation nouvelle, n° 1271..... 64 fr.

VIENT DE PARAITRE :

MANUEL DE RADIOTÉLÉPHONIE, Prix 5 fr. par R. DUBOSC

Envoi de notre catalogue contre 0 fr. 40 en timbre-poste

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. Louvre 55-66 **PHŒNIX** Tél. Louvre 55-66

11, RUE EDOUARD VII — PARIS —

Chauffage du filament - - - - -

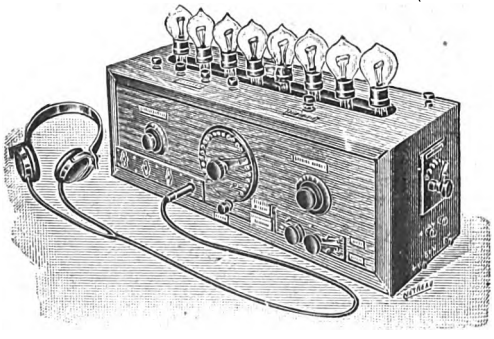
- - - **Tension de la plaque** - - -

nouveau modèle bon marché
pièces détachées au détail

- - **Redresseurs de courant** - -
pour charge d'accumulateurs

Lampes de sécurité pour mineurs

Demander nos nouveaux prix



Installations à forfait
payables après essais
satisfaisants
sur place

ÉMISSION
T. S. F.
RÉCEPTION

LA RADIO-INDUSTRIE

25, RUE DES USINES = PARIS - XV^e^ = SÉGUR 67.32

APPAREILS A TOUS LES PRIX et de TOUTES LES PUISSANCES
TOUS LES ACCESSOIRES

LA CONSTRUCTION LA PLUS SÉRIEUSE

Procédés Chareyre, Givelet, Pompon

Envoi du Catalogue illustré avec texte contre 1 frs en timbres-postes

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION

Etablissements Albert GINOUVÈS

Ingénieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

Téléphone :
JUVISY 56

Marque E A G Déposée

Télégrammes :
GINOUVÈS-JUVISY

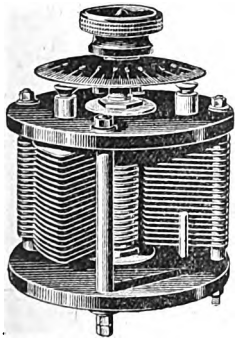
T.S.F.

POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR
COMPENSATEURS
DÉTECTEURS A GALÈNE
RHÈOSTATS

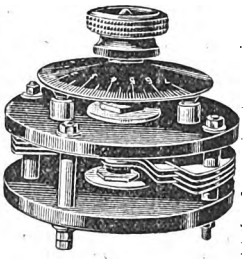
TOUS APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES



Condensateurs
de 0,25/1000 à 2,5/1000

Les Etablissements Albert GINOUVÈS ne font pas le détail et ne livrent qu'aux Grossistes et Revendeurs.

Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

T. S. F.

CASQUES
ÉCOUTEURS
SUPERCASQUE
SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ
HAUT-PARLEUR
A MEMBRANE BREVETÉE

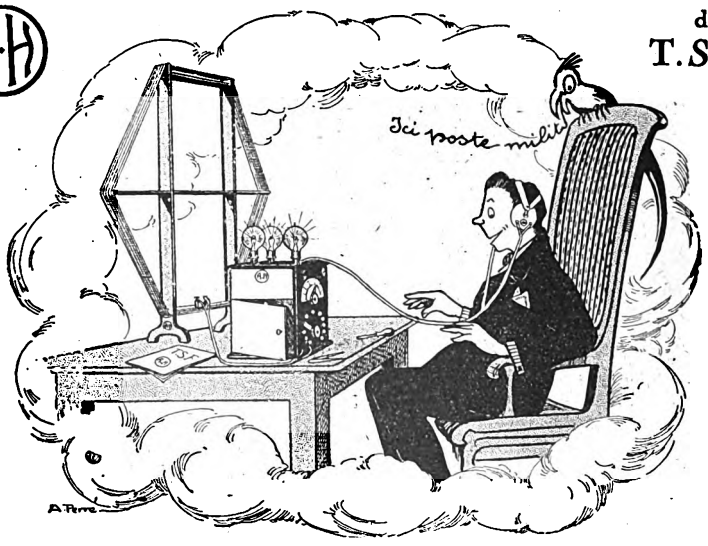
POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE

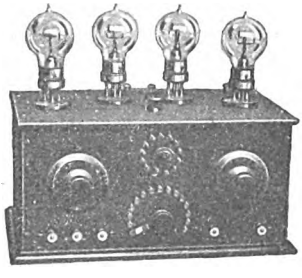
Téléphone : GOB. 10-81
Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision **80, Boulevard Jourdan, Paris**

LE PARADIS DES AMATEURS
de
T.S.F.



A. HARDY -:- 5, Avenue Parmentier, 5 -:-
CONSTRUCTEUR - PARIS - XI•



TÉLÉPHONIE SANS FIL
PIÈCES DÉTACHÉES
Le plus grand Stock de Postes de Réception
Tous vendus essayés en présence de l'acheteur
Tarif T sur demande
ÉTABLISSEMENTS GMP
35, Rue de Rome - PARIS- Rue de Rome, 35

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LE SUPPORT DOUBLE

GAMMA

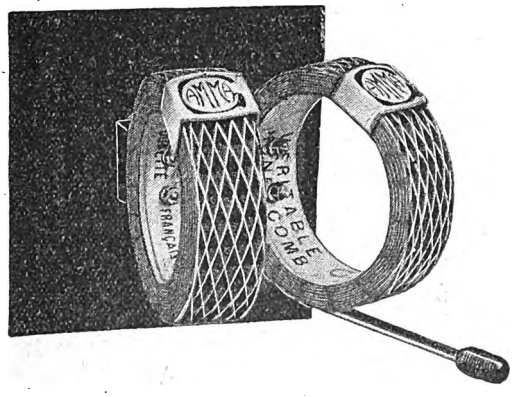
est indispensable pour le montage des

Super-Régénérateurs

avec nos bobines spéciales

Support Double : 18 Fr.

	Nues	Montées		Nues	Montées
1250 Tours Honeycomb ;	28 fr.	38 fr.	1500 Tours Honeycomb :	32 fr.	42 fr.



UN SUPPORT TRIPLE

GAMMA

est un ampli à moitié monté

pour toutes longueurs d'ondes

Prix du support triple : 30 Fr.

EN VENTE PARTOUT

Appareillage GAMMA

16, Rue Jaquemont - - PARIS - 17me

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS de TSF !

vous trouverez toutes vos pièces détachées, neuves et d'occasion, ainsi que QUANTITÉ de MATÉRIEL T.S.F. à des PRIX EXTRAORDINAIRES DE BON MARCHÉ.

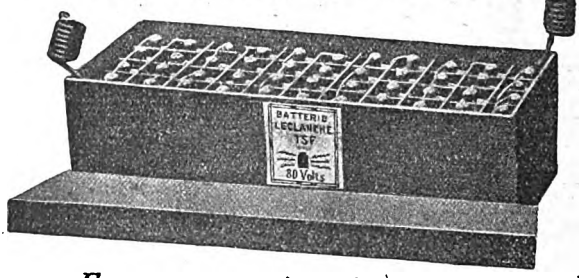
Pierre GOUSSU — **46, rue de Rome, PARIS-8e**

Vu l'importance des pièces détachées, nous n'avons pas de Catalogue. — **Se renseigner sur place.**

LECLANCHÉ

BATTERIES DE PILES

TSF



TSF

Envoi gratuit de notre notice

160, Rue Cardinet - Paris-XVII - *Téléphone : Marcadet 12-42*

DÉPT ÉCLAIRAGE PORTATIF

AMATEURS

CONSTRUISEZ VOUS-MÊMES VOS

POSTES DE T.S.F.

A GALÈNE OU A LAMPES

voûs trouverez chez

LOUIS QUANTILI — 18, RUE SEDAINE, 18 :: **PARIS-XIe** ::

Toutes les pièces neuves ou d'occasion à des prix de solde

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIOMUSE

à quatre et six lampes

AMPLIFICATEURS à RÉSONANCE

(Brevetés)

Modèles et Marque déposés.

L'APPAREIL le plus net et le plus puissant. Fonctionnant sur Haut-Parleur à grande distance, sur petites et grandes ondes.

Casques - Pièces Détachées

RÈGÉNÉRATION DES LAMPES DE T.S.F.

ROBERT FRÈRES & Cie

CONSTRUCTEURS

40, rue Denfert-Rochereau, 40

PARIS - Vme

Téléphone : Gobelins 41-79

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

C. BOULET

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

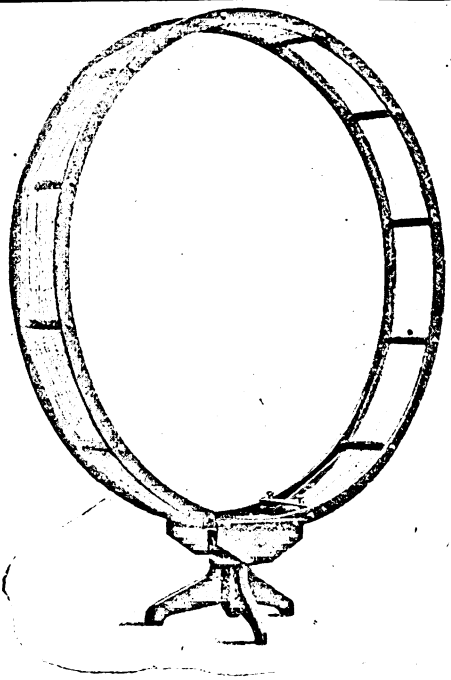
101, Rue de Rennes — PARIS-6e

APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**

choisis parmi les meilleures Marques

Rendement maximum assuré — Catalogue sur demande

Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion



P. LAGADEC

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

60, Rue Baudricourt, PARIS-XIIIe

Fabrication en Grande Série de CADRES

à 3 bobinages combinés

CADRE **Nouveauté** sorti en 2 types sur **patin fixe** et sur **pied pivotant** permettant la réception de F.L., RADIOLA et des P.T.T.

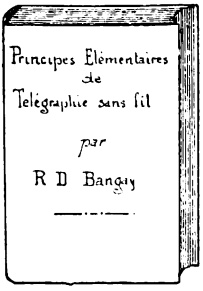
Ce cadre est le plus soigné et le meilleur marché qu'il existe.

DEMANDER NOS NOUVEAUX PRIX

Conditions spéciales aux revendeurs ainsi que mise à disposition de clichés pour catalogues

ON DEMANDE DES DÉPOSITAIRES P. LA PROVINCE

Envoi du Catalogue contre 1 fr. en timbres



Amateurs ! Lisez tous

R. D. BANGAY

LE PLUS SIMPLE. LE MIEUX PRÉSENTÉ. LE MOINS CHER

Un volume relié 19 × 13, 500 pages, 300 figures

Prix 18 fr. — Port en sus 1 fr. 50

EN VENTE A LA T.S.F. MODERNE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIO L.L.

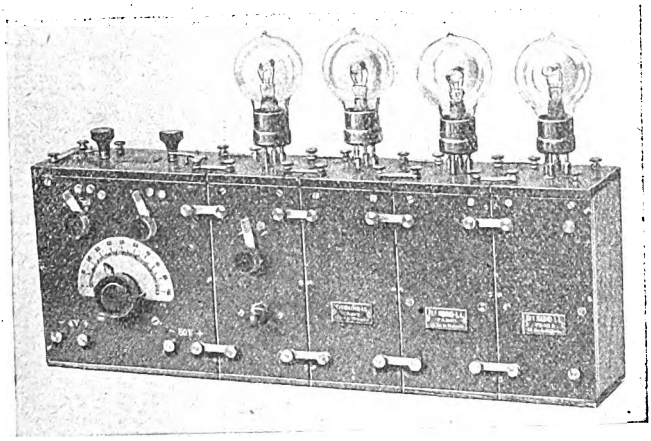
EMETTEURS RADIOTÉLÉPHONIQUES

PETITES ONDES

Puissance 50 w. Portée 50 km.

AUDIONETTES

GAMME DE RÉCEPTION DE 150 A 3000 MÈTRES



Amateurs, nos éléments séparés d'Audionettes vous permettront de *réaliser* instantanément et sans erreur possible les montages les -o- plus récents -o-

Amplification incomparable grâce aux Amplificateurs Haute Fréquence à Selfs à fer (Breveté S.G.D.G.)

Etablissements RADIO L. L.

Inventeur du DOUBLE-HÉTÉRODYNE et de l'ANTIPARASITE système Lévy

66, Rue de l'Université - PARIS - Fleurus: 00.17

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

GABRIEL DUFAUX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-Xe (Près la Gare du Nord)

FOURNITURES GÉNÉRALES D'AMATEURS

APERÇU DE QUELQUES PRIX

Casques de précision 4000 ω réglables	**60** fr.
Ecouteurs 4000 ω réglables	**27** fr.
Détecteurs à galène sur socle ébonite	**5** fr. **75**
Condensateurs variables 1/1000 en boîte	**45** fr.

PLANTAGENET

Ouvert Dimanches et Fêtes jusqu'à midi. Fermé le Mercredi

13, rue Gracieuse (Pl. Monge)

-:- PARIS - Ve -:-

SES PILES

de plus en plus appréciées

SES PRIX

AVANTAGEUX

TARIF AVRIL FRANCO

LAMPES T.S.F. : 19 FR. 75

AMATEURS **Fils pour T.S.F.** CONSTRUCTEURS

Fils d'Antennes - FILS ÉMAILLÉS - Fils guipés

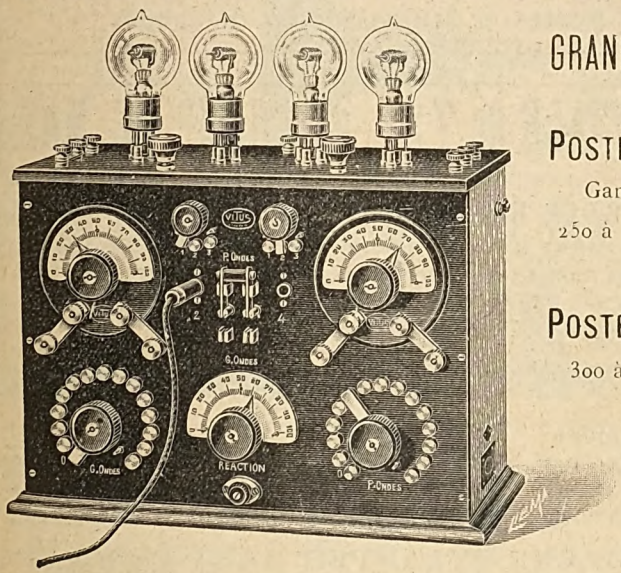
Société "Le FIL ISOLÉ" Paris

Ateliers et Magasins : **78, Rue Lecourbe (XVe) Télép. Ségur 25.79**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA TÉLÉPHONIE SANS FIL
POUR TOUS
avec des
APPAREILS SÉRIEUX



GRAND PRIX PARIS 1922

POSTE MONDIAL

Gamme d'onde

250 à 15 000 mètres

POSTE "EUROPE"

300 à 5000 mètres

Marque de Garantie

VITUS DÉPOSÉ

Catalogue général illustré franco contre 1 fr. en timbres

A.B.C.
de
Téléphonie sans Fil
par F. VITUS

120 pages, 42 figures et schémas.
Nombreux renseignements utiles à l'amateur.

Cartonné, franco : **6** fr.

F. VITUS
CONSTRUCTEUR
54, RUE SAINT-MAUR, 54
PARIS (11e)
CHÈQUES POSTAUX 80.98
Téléphone : ROQUETTE 18-20

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

J. BONTÉ

50, Rue de Babylone, PARIS-7e — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

RADIOJOUR 180 francs

Réception garantie à 300 kms.

-:- -:- **Tous Postes et toutes Pièces détachées** -:- -:-

ECOLE SPÉCIALE de T.S.F. du CHAMP DE MARS

Agréée par l'Etat, les Cies maritimes, les P.T.T., la Marine et les services de l'Armée

(Fondée en 1912) **67-69, RUE FONDARY, PARIS-XVe** Tél. Ségur 30-87

La 1re école, la plus ancienne et la plus importante par les succès obtenus (Méd. d'Or)

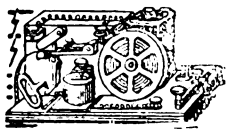
COURS ORAUX (soir et jour) et par **CORRESPONDANCE**

préparant aux **BREVETS OFFICIELS** pour bonnes situations :

Au brevet d'**OFFICIER RADIOTÉLÉGRAPHISTE** pour la marine marchande, Se Génie, Aviation, Aérostation, Colonies, Chef de Poste, Sous-Ingénieur.

Documents et Appareils nouveaux pour Etudes sérieuses et rapides
Cours Spécial de TSF bien à la portée de tous (500 schémas) Succès assuré

L'Automorsophone
LESCLINE, breveté S.G.D.G.
est LE SEUL APPAREIL
RÉELLEMENT PRATIQUE



qui permet d'apprendre rapidement la **LECTURE au SON** la **MANIPULATION chez soi sans l'aide de personne.**

POSTES à CALÈNE et à LAMPES, HAUT-PARLEURS

RADIOPHONES des plus puissants pour RADIO-CONCERTS

PIÈCES DÉTACHÉES pour AMATEURS

PRIX AVANTAGEUX

Manuel pratique de l'Amateur et Guide du Candidat, Prix 3 fr. 75

Pour les Cours demander notice MC et pour appareils MA

Amateurs !

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XVme

Près de l'Ecole Militaire

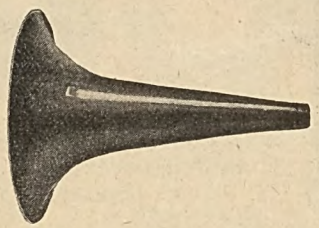
Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

AVERTISSEURS JACKSON

DE SORIA & SOUAILLE (ING. A. & M.)

104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XI^me = Rue Oberkampf, 104-106



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.

ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium

Téléphone : ROQUETTE 44-95

Métro : SAINT-MAUR MÉNILMONTANT

Si vous voulez vous instruire agréablement sur l'Horlogerie, la Bijouterie, l'Optique, etc.

LISEZ

L'UNION PROFESSIONNELLE

SON TEXTE EST INTÉRESSANT

Paraît le 1er et le 15 de chaque mois. ABONNEMENTS : France 8 fr., Etranger 10. — No spécimen : 1 Franc

SI VOUS SOUFFREZ de la concurrence et du calme des affaires,

ANNONCEZ dans

L'UNION PROFESSIONNELLE

Journal d'Horlogerie, Bijouterie, Optique et Industries qui s'y rattachent.

SES ANNONCES RAPPORTENT

Référez-vous de notre Publicité

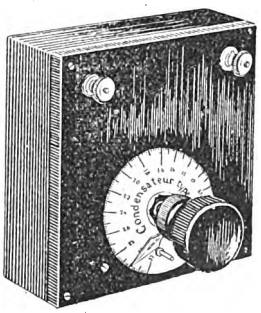
Digitized by Google

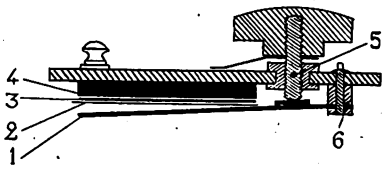
ACCESSOIRES PERFECTIONNÉS

POUR T. S. F.

CONDENSATEUR VARIABLE S.S.M.

(Breveté S.G.D.G.)





La coupe du Condensateur S. S. M. figurée ci-contre montre :

I. — Une armature rigide **1** fixée en **6** et formant ressort ;

II. — Une armature souple **3** séparée de l'armature **1** par un diélectrique souple **2**.

III. — Un **matelas élastique 4** supportant l'armature souple **3**.

IV. — Une vis **5** d'un pas normal commandée par le bouton de manœuvre et écartant l'armature **1** de l'armature **3**.

La variation de capacité s'obtient par écartement des armatures et par la **modification de la pression de l'armature 1 sur l'armature 3** reposant sur le matelas élastique **4**.

Le principe du matelas élastique donne des avantages considérables sur un condensateur du même principe formé de deux plans non souples :

1° **La capacité maximum est obtenue sous un volume beaucoup plus petit.**

2° **La variation est beaucoup plus régulière.**

3° **Toute la course du cadran est utilisée.**

4° **La capacité maximum est obtenue sans aucune pression de la part de l'opérateur.**

5° **Les 2 armatures se soulevant entièrement l'une de l'autre de plusieurs m/m, la capacité minimum est très faible, elle est : Pour le modèle 2/1000 : 0,05/1000;**
— — 1/1000 : 0,007/1000.

L'isolement est parfait malgré la faible épaisseur du diélectrique qui n'est pas en mica.

Ces appareils sont essayés à 400 v.

La course utile se faisant sur **un tour complet** les réglages sont de ce fait **beaucoup plus précis**.

Le modèle 1/1000 convient particulièrement bien pour les **ondes courtes.**

Ce condensateur possède toute les qualités du condensateur à plaques et lui est supérieur par sa **grande variation** de **capacité** dans un **encombrement faible**. Il est robuste et indéréglable.

1/1000 et 2/1000 : **25** Francs

Modèle spécial pour fixer derrière tableau.

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

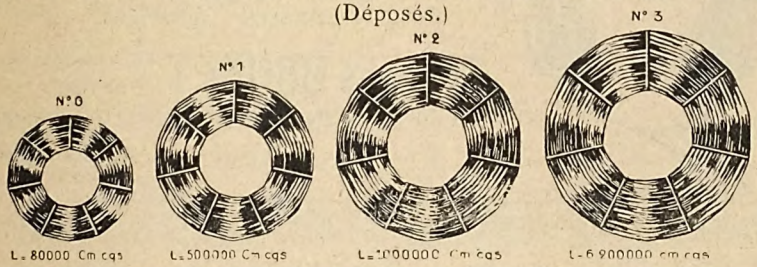
Digitized by Google

ACCESSOIRES PERFECTIONNÉS

POUR T. S. F.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposés.)



Numéro de la Self	Self induction en micro-henry	Diamètre extérieur en m/m	Longueur d'onde obtenue avec une capacité de :			PRIX
			Nulle	1/1000	2/1000	
0	70	90	120	500	700	2.70
1	560	90	250	1.400	2.000	3.75
2	1.100	110	400	2.000	2.800	5.20
2 bis	2.700	110	600	3.100	4.400	6.40
3	5.500	110	900	4.400	6.300	7.80
4	13.000	130	1.200	6.800	9.700	8.75

Couplage. = Pour coupler les Selfs S.S.M. entre elles, relier le fil extérieur de l'une au fil central de l'autre dans le sens du bobinage.

Un support isolant en Bakélite permet la fixation de la self par le centre. Ce support peut être munis de deux broches de prise de courant permettant de changer la self à volonté

	Nu	Monté
Prix du support à charnières pour réaction (2 volets) nu	6.75	13.50
— — p. Tesla avec réaction (3 volets) nu	8.—	18.50

CONDENSATEURS & RÉSISTANCES

S.S.M. (Déposé) FIXES (Déposé) S.S.M.

2/100 - 1/100 - 0,5/1000
0,05/1000 - 0,1/100 et autres au-dessous 1.50
3/1000 1,75
4/100-5/1000 .... 2.25
6-7-8/1000 ..... 2.65
10/1000 ..... 3.15

Autres capacités à la demande

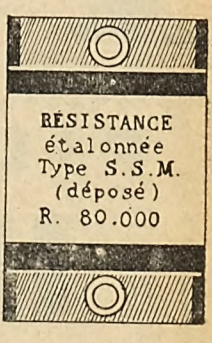
Ces condensateurs conviennent pour écouteurs, liaison sur amplificateur, circuit oscillant. L'isolement est garanti p. une tension de service de 300 volts

Résistances :
70.000 Ohms
80.000 Ohms
3 Méghoms
4 Méghoms
5 Méghoms
et autres à la demande

Ces résistances sont garanties absolument stables en raison de leur procédé d'étalonnage spécial.

Leur valeur est garantie à 10 0/0

Prix : 1 fr. 90



André SERF
CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Digitized by Google

Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de vos postes de **T. S. F.** dépend de vos **PIÈCES DÉTACHÉES**

LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES AUX MEILLEURS PRIX

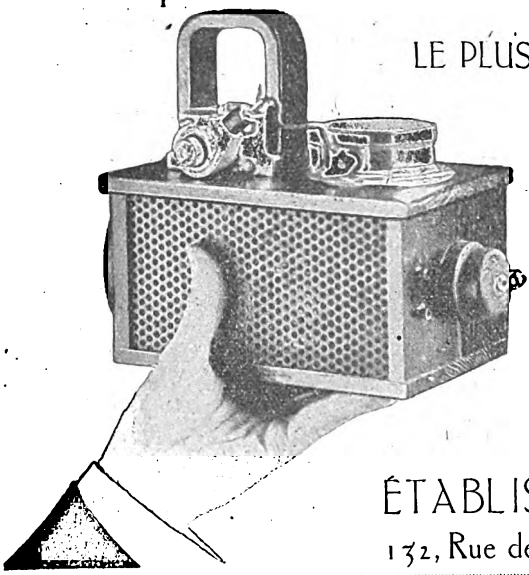
Appareils complets

Georges BRUNET Électricien Spécialiste *Maison Fondée en 1913*

57, r. du Cherche-Midi - PARIS - Près le BON MARCHÉ

Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.
Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES ACCUMULATEURS SUR COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G. H.
132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15e

PILES

HEINZ

ACCUMULATEURS

PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

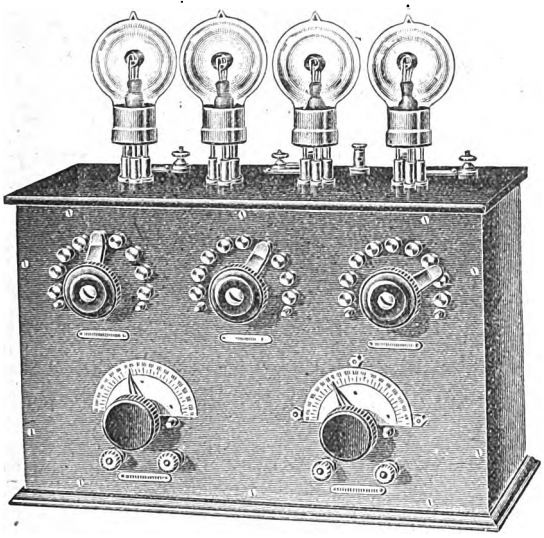
Ateliers LEMOUZY

42-44, Avenue Philippe-Auguste - PARIS - XIe

Nos nouveaux APPAREILS Modèle 1923

permettent la réception des **PETITES ONDES**

P.T.T. — CONCERTS ANGLAIS



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF modifié
pour ondes de 300 à 3 500 mètres
Prix nu : **660** fr.

RÉCEPTEUR REINARTZ A UNE LAMPE

pour ondes de 150 à 1 500 mètres

Prix nu : **280** fr.

NOUVEAUTÉS ═══ NOUVEAUTÉS

Catalogue illustré franco : 0,75

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

T.S.F.

A. JOSEPH

6, Rue du Château-d'Eau, PARIS-Xe

:: Téléphone : Nord 82.53 ::

TOUTES LES FOURNITURES :: ::
TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
TOUS LES POSTES :: :: ::

LES MEILLEURS PRIX

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

Etablissements M. MARMION

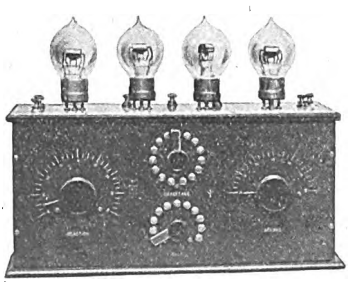
42, Rue Nollet, PARIS — *Téléphone Marcadet 15-45*

S. F. M. MARQUE DÉPOSÉE

Appareils de Réception de une lampe à six lampes
Postes d'émission
Amplificateurs haute et basse fréquence

TOUS POSTES ET DEVIS SUR DEMANDE
Demander nos Prix

Compagnie TÉLÉRADIO



Magasin de Vente à PARIS :
7, rue Pierre Haret (75, Boulevard de Clichy)

Tout ce qui concerne la T.S.F.

Postes de réception et d'émission

Nouveautés :

Hyper-relai, augmente le rendement de tout poste à lampes.

Cadre-Ecran, Modèle de luxe.

LABORATOIRES & ATELIERS A COURBEVOIE
(REPRÉSENTANTS DEMANDÉS)

TÉLÉPHONE
GUTENBERG 61-86

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Suite de Lettre

Levallois, le 15 Juin 1923.

Cher Ami,

Je suis heureux si ma lettre du 1er Juin t'a intéressé et je te remercie de l'avoir communiquée à la grande revue " La T.S.F. Moderne ".

Je t'ai promis la définition exacte de la capacité d'un accumulateur, la voici telle qu'elle a été définie par la Chambre Syndicale des Fabricants d'accumulateurs Électriques :

« La capacité en Ampères-Heures d'un accumulateur est le pro-
« duit du nombre d'ampères débités de façon continue par le nombre
« d'heures pendant lequel ce débit est maintenu. La Capacité en 10
« heures s'entend pour une décharge continue pendant 10 heures,
« cette décharge étant arrêtée lorsque la différence de potentiel aux
« bornes de l'accu, est de 1,7 volt par élément, le circuit étant tou-
« jours fermé. L'électrolyte devra être à une densité de 28° Baumé
« fin de charge. »

Pour les accus de T.S.F. la plaque presque toujours employée par les fabricants est la plaque de 1 décimètre carré de surface et qui, à la décharge de 1 ampère pendant 10 heures, donne 10 A.H.

Pourtant certaines Firmes vendent leurs accumulateurs à une capacité plus forte, mais en ce cas elles ne spécifient pas le régime de décharge, elles se basent sur le fait suivant :

« La capacité croit en raison inverse du régime de décharge »
Exemple : Un accu composé de 1 plaque positive (brune) de 1 d² entourée de deux plaques négatives (grises) donne une décharge de 1 ampère pendant 10 heures soit 10 ampères-heures (A.H.)

Ce même accu déchargé en 5 heures donne une décharge de 1,5 ampère soit 7,5 A.H.

Ce même accu déchargé en 20 heures donne une décharge de 0,75 ampère soit 15 A.H.

En T.S.F. les accumulateurs sont déchargés à demi régime et c'est pour cela que ces accus sont donnés le plus souvent avec une capacité correspondante à la décharge en 20 Heures.

Oui, mais ceux les mieux compris se sont incontestablement les ACCU-WATT, 20, rue Chaptal à Levallois, ils sont universellement renommés et tu les trouveras chez tous les électriciens réputés.

Au revoir, Ami, la suite au prochain Numéro.

Ton vieux :

Copain

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIO-CONCERTS
T. S. F.

La grande vogue actuelle de la T.S.F. résulte surtout du fait que tout le monde peut l'utiliser sans aucune connaissance spéciale

De tous les points de France vous pouvez entendre chaque jour :

Deux ou trois Concerts. — Les Prévisions Météorologiques. — Les Cours de la Bourse. — Les Dernières Nouvelles du Monde entier.

Si vous n'avez pas les disponibilités nécessaires demandez aux

Anciens Etablissements Emile JOLY 219, RUE CROIX-NIVERT, 219 — PARIS

Tarif et Circulaire F.M. pour vente à crédit en 10 mois

AUX RADIOS RÉUNIS

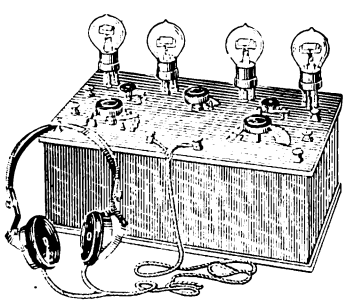
TABONE, Constructeur 103, RUE SAINT-MAUR — TÉLÉPHONE : ROQUETTE 47-79

Spécialité de Bobines d'accord en grande série

DIRECT - OUDIN - TESLA et MIXTES

Fournitures Générales - Décolletage - Charge d'Accumulateurs

GROSSISTES ET REVENDEURS



Poste N4. — 4 lampes pour la réception de tous les Radio-Concerts FL, Radiola, P.T.T., Anglais

NELSON & Cie

110, Faub. St-DENIS - PARIS (Xe)

Métro: Gare de l'Est - Téléph.: Nord 85-86

Postes à Lampes & à Galène

Amplificateurs Basse Fréquence

Toutes Pièces Détachées

Recharge soignée des Accumulateurs

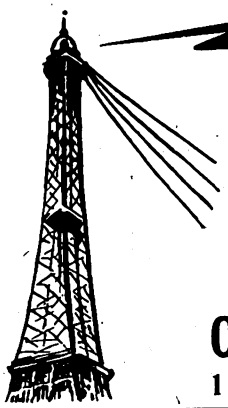
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

Radiotéléphonie



Les mieux construits !

SÉRIES COMPLÈTES D'APPAREILS

Les moins chers !

EXIGEZ DES GARANTIES !

Poste 2 à galène, complet	155.—
N° 3 Amplificateur BF	220.—
N° 4 Poste Paris-Province (5 lampes)	1200.—
N° 5 Ampli HF (2 lampes)	250.—
N° 6 Poste HF (3 lampes)	450.—
N° 7 Poste 2HF 1BF	475.—

Comptoir Général de T. S. F.

11, Rue Cambronne — PARIS - 15e

PILE SOLEIL — Marq. dep — B.S.G.D.G. — Fabriquée par les Etablissements PHYSICO CHIMIQUES MÉCANIQUES

PILES T.S.F. B.S.G.D.G.

OLIVIER & Cie, 69, rue de Lévis

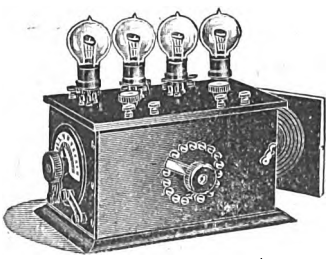
Tél. : WAGRAM 70-95 — **PARIS-17e**

Nombre d'auditions ***incomparable***
par rapport à toute autre pile de même volume
Ni sciure, ni brai. Rien que des matières actives

Contre mandat de **42.50** nous expédions franco domicile ou gare proche

2 blocs de 40 volts ou 1 de 80 volts

ALLO !



Vous connaissez tous la réputation des Etablissements

PHOTO-PLAIT

pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son

Rayon de T.S.F.

où vous trouverez les

Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix

RAYON SPÉCIAL pour la VENTE et la DÉMONSTRATION des APPAREILS **VITUS** "GRAND PRIX 1922" DU CONCOURS LÉPINE

Catalogue spécial de T.S-F. contre 0 fr. 75

Servez vous au **RADIO-PLAIT** 39, RUE LAFAYETTE PARIS-OPÉRA

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Dans vos Montages employez :

Pour le Système d'Accord :

Les Nids d'Abeille "AUDIOS„

fabriqués dans nos ateliers depuis près d'un an et dont la pratique a suffisamment démontré la valeur.

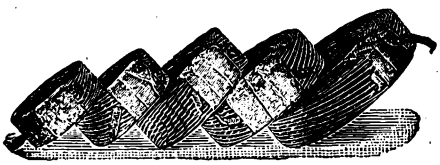
Indications pour la réception de quelques postes :

1100 à 4000 mètres (F.L. et Radiola)

Primaire : 150 à 200 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 300 spires avec capacité variable de 1/1000 en dérivation ;
Réaction : 200 spires avec une lampe et 150 spires avec 2 ou 3 HF.

Réception des ondes de 300 à 800 m. (concerts anglais, Ecole Supérieure des P.T.T.)

Primaire : 50 à 100 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 75 spires :
Réaction : 150 spires.



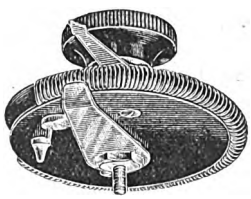
Pour le réglage du chauffage du filament :

Notre RHÉOSTAT à progression continue

indispensable au rendement maximum de votre lampe détectrice et de votre amplificateur à basse fréquence.

Spécialité de Pièces détachées pour Amateurs

Appareils complet et Accessoires exclusivement des premières marques



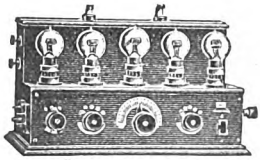
Au Pigeon Voyageur

211, Boulevard Saint-Germain, 211 Chèques Postaux 287-35

-o- PARIS - 7me -o- Téléphone Fleurus 02.71

Digitized by Google

T.S.F.



SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL

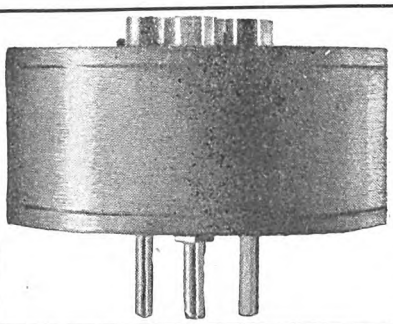
Capital : Frs : 1.000.000
91, Boulevard Péreire, PARIS-17e
Téléphone : Wagram 58-64

Télégraphie - Téléphonie sans Fil - Sur-Relais Ancel
Amplificateurs Téléphoniques - Appareils Scientifiques
Cellules de Sélénium

186-186 bis-188, Rue Championnet, PARIS-18e
Marcadet 05-52
Elecmesur-Paris

Chauvin & Arnoux

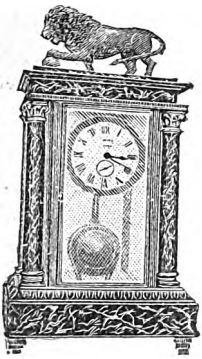
Milliampèremètres - Voltmètres.
Ampèremètres d'antenne
TOUS APPAREILS DE MESURES ELECTRIQUES



SUPERVOX
augmentera votre réception sur amplificateur B.F. sans courant supplémentaire. S'intercale entre la douille et la lampe
Franco : 40 Francs
Matériel Radiotéléphonique
84, Boulevard Latour-Maubourg, 84
PARIS-7me

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



UNIS
L B
FRANCE

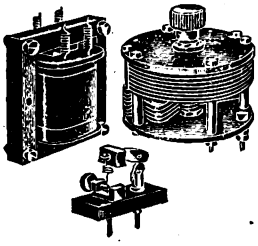
Pendules Electriques

— Fonctionnant 3 ANS —
Sans Remontage, Ni Entretien
En service depuis HUIT ANS

Hauts-Parleurs

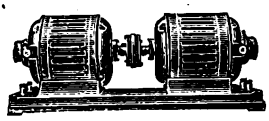
Condensateurs

A AIR, VARIABLES, DE PRÉCISION
0,5/1000 — 1/1000 — 2/1000 Mf.



Transformateurs

Détecteurs à Galène



Groupe de Charge

Pour Batteries d'Accumulateurs
Moteurs Electriques -o- -o-

Etablissements BARDON

61, BOULEVARD NATIONAL, CLICHY (SEINE)
TÉLÉPHONE : MARCADET 06.75 & 15.71
NOTICE A FRANCO SUR DEMANDE

ACCUS NORD

79, Rue GANTOIS
LILLE (Nord)

exigez ses

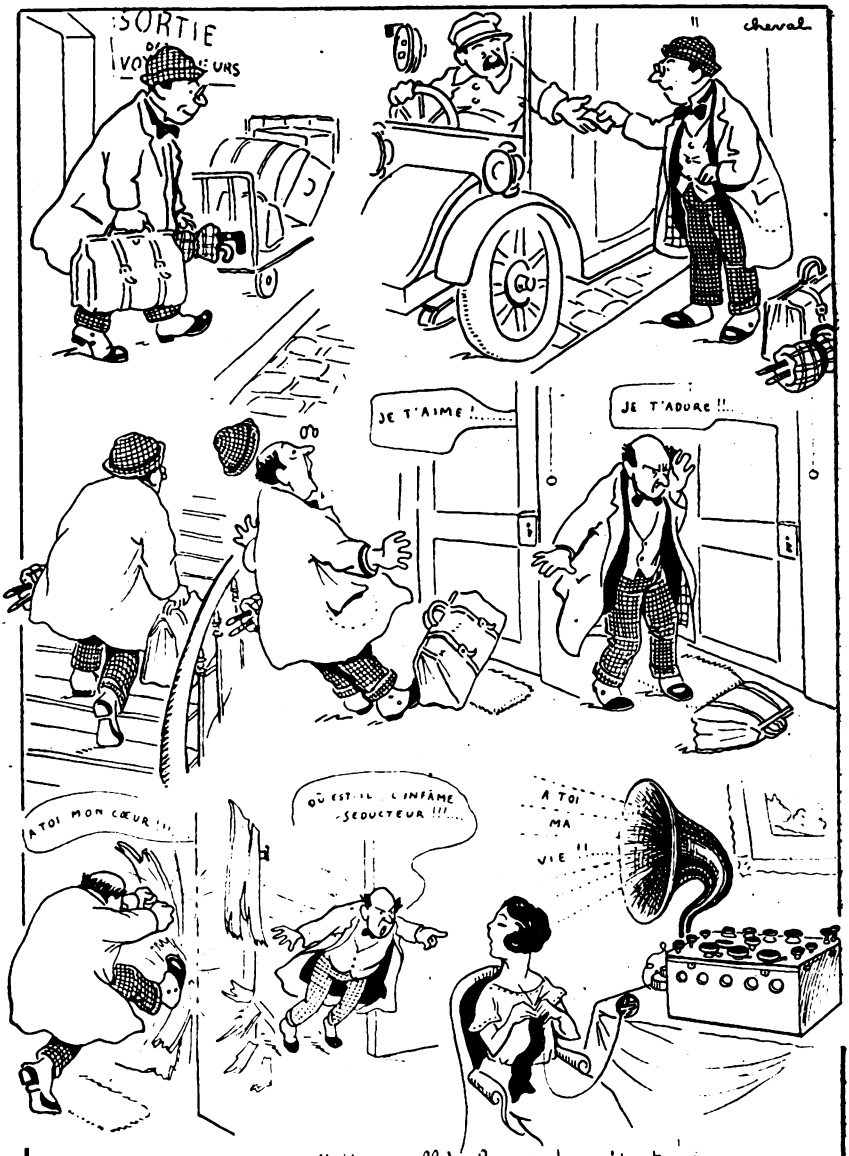
ACCUMULATEURS
BATTERIES

pour **T. S. F.**

DÉPOT POUR PARIS : 155, Rue du FAUBOURG POISSONNIÈRE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



... or, c'était, en effet, le roi des séducteurs :
Un vrai Brown qui animait un puissant S.M.G.

LES HAUT-PARLEURS

BROWN

SONT DE DEUX TYPES

Le H¹ (grand modèle) : **650** Francs

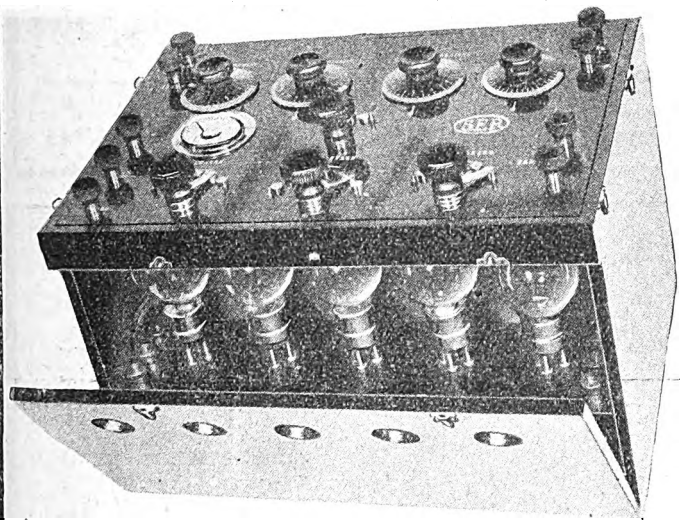
Le H² (petit modèle) : **325** Francs

S.E.R. 24, RUE D'ATHÈNES = PARIS =

Digitized by Google

24, RUE D'ATHÈNES **S. E. R.** PARIS - 9e

La S.E.R. construit des Postes " up to date "



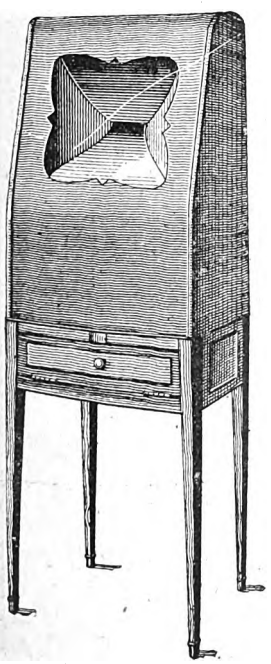
Poste récepteur SM6

est l'appareil puissant, et ultra sensible aux émissions lointaines

Longueur d'ondes de 300 à 4500 mètres

Prix complet avec couvercle

1700 Frs.



Poste Meuble SM4

construit par la

S.E.R.

24, Rue d'Athènes - PARIS

pour

longueurs d'ondes de 400 à 3500 mètres

Réception sur cadre intérieur. Borne pour cadre extérieur et pour antenne

Le capot en acajou formant meuble de ligne élégante et moderne, enveloppe les organes de l'appareil et fait en même temps haut-parleur et boîte de résonance — tout, depuis ce travail d'ébénisterie jusqu'au montage intérieur de l'appareil a été minutieusement étudié pour obtenir des auditions claires, sans déformations, réellement musicales. — **Auditions : 24, Rue d'Athènes**

VARIOMÈTRES p. petites longueurs d'ondes.

Demander renseignements à la S.E.R

Prix : avec cadran gradué, bobiné : 56 francs

Digitized by Google

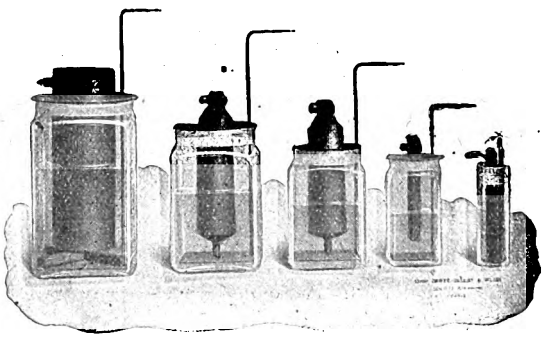
TÉLÉGRAPHIE
TÉLÉPHONIE SANS FIL
Founitures Générales de T.S.F.

"au fil d'antenne"

Maison M. CIBEAU
86, Rue Claude-Bernard PARIS (5me)

PILE FERY

à dépolarisation par l'air
pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.



BATTERIE SPÉCIALE POUR T.S.F.

La plus Pratique
La plus Economique
Entretien Nul
Durée Infinie

Notice franco sur demande

Etablts GAIFFE-GALLOT et PILON
23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VIIme

ATELIERS EB
MARQUE DÉPOSÉE
Bureaux et Usines
87, RUE DU CHATEAU
10, RUE JULES-SIMON
BOULOGNE-SUR-SEINE
TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE BOULOGNE-SUR-SEINE

POSTES DE T.S.F.
Amplificateurs H.F. et B.F.
Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers
Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc....
MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922

Référez-vous de notre Publicité

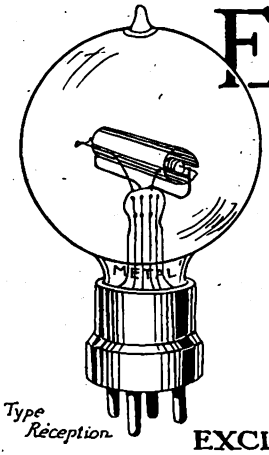
Digitized by Google

COMPAGNIE DES LAMPES

Société Anonyme. Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Électroniques



Type Réception

MARQUE "MÉTAL"

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés
par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. – 0 amp. 7.	Courant de chauffage : 4 V. 5 – 0 amp. 9	Courant de chauffage : 6 V. – 2 amp. 3
Courant plaque filament : plaque alimentée à :	Courant plaque filament : plaque alimentée à :	Courant plaque filament : plaque alimentée à :
40 V. 1 milliampères	350 V. 30 milliampères	800 V. 62 milliampères
80 V. 3 ———	Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts.	
160 V. 5 ———	Coëfficient d'amplification : 9 à 12	Coëfficient d'amplification : 12.
Coëfficient d'amplification : 9 à 10		

Remises suivant quantités

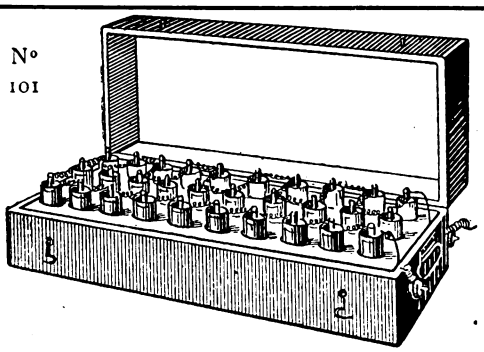
Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes. LAMPE MÉTAL
54. Rue La Boëtie, Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS
TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

BC

Digitized by Google



N° 101

Piles T. S. F.

RECHARGEABLES

Batterie 30 éléments : **40** fr.
» 40 » **50** fr.
» 60 » **65** fr.

Batterie sèche N° 103
à éléments interchangeables

Catalogue sur demande

N° 105. — **Nouveau Modèle à grande capacité** en bac verre carré 40 × 40 × 65.
La batterie de 36 piles **70** fr.
— 54 **95** fr.
— 64 — **120** fr.

R. LETELLIER

110, Rue Lamark - PARIS - 18me

RADIO-OPÉRA

21, Rue des Pyramides, 21 - PARIS - Métro Pyramides
présente son

CASQUE RÉCLAME 4000 ω : 39 Frs

ainsi que des

POSTES à GALÈNE et à LAMPES, HAUTS-PARLEURS
ET TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber Co
EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES
FABRICATION MODERNE EN SÉRIE
88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIVe)

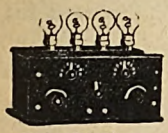
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'AUTO-CAMION

Ecole de Motoculture d'Esches (Oise)

la plus importante. 150 tracteurs disponibles



T.S.F. POSTES COMPLETS de tous Modèles
CONSTRUCTION en GROSSE SÉRIE

200 Camions, Tracteurs, Remorques, Voitures luxe toutes marques et forces. Facil. paiem. Liste fco

SOCIÉTÉ : 13, Boulevard de Verdun, NEUILLY/Seine. Wagram : 95-13

H. BOUCHET et E. AUBIGNAT

Ingénieurs-Constructeurs

30bis, Rue Cauchy - PARIS - 15me - Rue Cauchy, 30bis

Téléphone : Segur 74-67

Postes de Réception pour toutes longueurs d'ondes

Transformateurs haute et basse fréquence

Casques et Récepteurs

Accessoires et Pièces Détachées

ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel

Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**

242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22

a les meilleurs prix pour les

APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.

ÉCOUTEURS — HAUT-PARLEURS

LAMPES - PILES — ACCUMULATEURS

CONDENSATEURS — TRANSFORMATEURS

TARIF B CONTRE 0.25

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Dyna **TSF** PIÈCES DÉTACHÉES

SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 15, rue de Berne - PARIS (8e)

LES GALETTES HERVÉ

LES RÉSISTANCES HERVÉ

Les CONDENSATEURS HERVÉ

LES ACCESSOIRES HERVÉ

:: sont les meilleurs marchés ::
et donnent les meilleurs rendements
Fournissent les 9/10 de la consommation T.S.F.

Ateliers Electriques HERVÉ, 76-80, Bd Garibaldi, PARIS
Vente au Détail : HERVÉ-RADIO, 50, Bd St-Michel, PARIS

FAITES RECHARGER VOS ACCUS

par

P. GRELOT, Ing. E.S.E.

Ex-Officier Radio

On prend et livre à domicile — Les meilleures conditions

RÉPARATIONS — RENSEIGNEMENTS

80, RUE SAUSSURE (17e) **WAGRAM 28.27**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

UNIS — L B — FRANCE

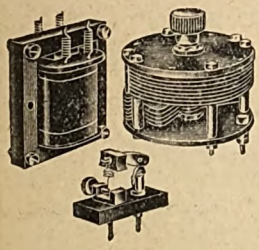
Pendules Electriques

— Fonctionnant 3 ANS —
Sans Remontage, Ni Entretien
En service depuis HUIT ANS

Condensateurs

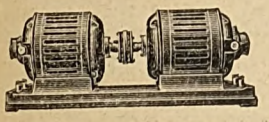
A AIR, VARIABLES, DE PRÉCISION

0,5/1000 — 1/1000 — 2/1000 Mf.



Transformateurs

pour TOUS usages



Détecteurs à Galène

Groupes de Charge

Pour Batteries d'Accumulateurs

Moteurs Electriques -o- -o-

Haut-Parleurs

Puissance et Netteté

:: Exceptionnelles ::

Etablissements BARDON

61, BOULEVARD NATIONAL, CLICHY (SEINE)

TÉLÉPHONE : MARCADET 06.75 & 15.71

NOTICE A FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

SENSATIONNEL ! !

Pour recevoir sur Cadre :

COURTES LONGUEURS depuis : 150 à 2800

LES CONCERTS ANGLAIS JUSQU'A FL

servez-vous des

TRANSFOS H.F.

des LABORATOIRES " **RADIOS** "

N° 1 de 150 à 400. — N° 2 : 300 à 600. **N° 3 : 450 à 2.800**

Marque déposée

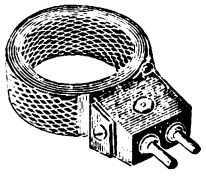
Mécanique de Précision

16, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL-SEINE

APPAREILS & ACCESSOIRES pour T.S.F.

POSTES A GALÈNE & A LAMPES

AMPLIFICATEURS H & BF



SELFS-FIXES OU NIDS D'ABEILLE

Permettant de recevoir sous le minimum de capacité, en les interchangeant, toutes les longueurs d'onde.

Nombre de Spires	Longeurs d'onde avec 1/1000 mfd.	Prix des Bobines nues	Prix des Bobines avec monture
25	de 150 à 400 m.	3.—	10.—
50	de 175 à 820 m.	3.50	10.50
100	de 310 à 1400 m.	4.—	11.—
150	de 450 à 2200 m.	5.—	12.—
200	de 570 à 2900 m.	.—	13.—
300	de 760 à 4450 m.	6.75	14.—
400	de 1000 à 6300 m.	8.75	15.—
500	de 1800 à 9200 m.	10.—	17.—

TRANSFORMATEURS H.F.

sans fer

bobinés en nids d'abeille

Longueurs d'onde	Prix
de 100 à 350 m.	11.—
de 325 à 800 m.	17.—
de 750 à 1900 m.	23.—
de 1850 à 4000 m.	35.—

REDRESSEURS de COURANT pour CHARGE de BATTERIES

Tarifs, Renseignements à la demande

J.H. BERRENS

86, AVENUE des TERNES - PARIS-17e
Téléphone : Wagram 17 33

TOUT CE QUI CONCERNE LA **MENUISERIE**

dans la construction des **APPAREILS de T.S.F.**

est exécuté dans les meilleures conditions par les

Etablissements S.A.D.E.K.

4, Cité Canrobert (30, Rue Cambronne) PARIS-XVe - Tél. Ségur 39.93

Etudes, Devis pour Travaux en Série

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

MANUFACTURE D'APPAREILLAGE RADIOÉLECTRIQUE

Etablissements LANGLADE & PICARD

7, Square de Châtillon = PARIS-XIVe = Square de Châtillon, 7

CONDENSATEURS RÉSISTANCES FIXES

CONDENSATEURS SHUNTÉS DE TOUTES VALEURS

CONDENSATEUR AU DIÉLECTRIQUE MICA

Prix 1 fr. 95 - 1/1000 mfd "**LE MIKADO**" 2/1000 mfd - Prix 1 fr. 95

Autres capacités sur demande.

Constructeurs et Revendeurs : Demandez nos Notices

AMATEURS : Procurez-vous le Matériel L.P. chez nos nombreux agents

La Maison ne vend qu'en gros exclusivement

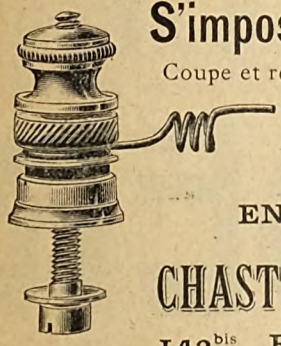
Louis QUANTILI 18, RUE SEDAINE, 18 — PARIS-XIe —

Métro : Bastille ou Bréguet-Sabin

Bobines d'accord 1|300, 2 réglettes, 2 curseurs. depuis 35 fr. Poste à galène à partir de 50 fr. Genouillère de detecteur 3 fr. cuvettes à galène 1 fr. Détecteur complet 9-12-15-18 fr. sur ébonite Chantecler 25 fr. Excentro 29 fr Condensateur 1|1000, 2|1000 1 fr. 50, sur ébonite 4 5-7 fr. Condensateur variable C.G. 1|1000 15 fr. à lame depuis 33 fr. 50, plaques fixes mobiles 0 fr. 40. Demandez le Vario-Fixe réclame jusqu'à septembre 1|1000 35 fr., 2|1000 46 fr Compensateur 24 fr. Bobines d'induction 1 fr Fil d'antenne 0 f 10 le m Porcelaine 0 f. 10, 0 f. 15, o f. 20. Ecouteurs combinés 12 f. Microphones 2 f. Aimant 1 f, Ecouteurs de téléphone essai à la téléphonie 7 f. 50. 2000 ohms Ericsson 25 f. Casques 4000 ohms 55 f. Galène sélectionnée depuis 1 à 5 f Cartons de toutes dimensions. Fils émail s. coton. Décolletage. Support de lampes. Rhéostats. Manettes.

Tout ce qui concerne la la Téléphonie à prix réduits

La BORNE Interrupteur **CF** BREVETÉ S.G.D.G.



S'impose sur tous les Appareils Récepteurs de **TSF**

Coupe et rétablit le courant. Empêche tout desserrage fortuit des fils.

Permet toutes les combinaisons de montage sans maniement de fils.

EN VENTE PARTOUT

CHASTANG Frères TOURNEURS-DÉCOLLETEURS

142bis, RUE PELLEPORT, 142bis

PARIS-XXe Tél. Roquette 18-31

MODÈLE CUIVRE 1 fr. 60

Même Modèle av. bouton ébonite 1 fr. 85

Référez-vous de notre Publicité

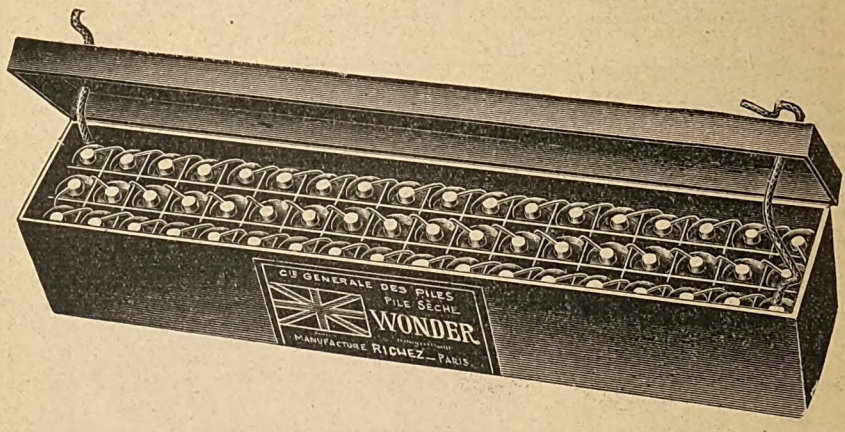
Digitized by Google

Nous ne fabriquons qu'

UNE CHOSE

Mais la fabriquons

BIEN



LA PILE

WONDER

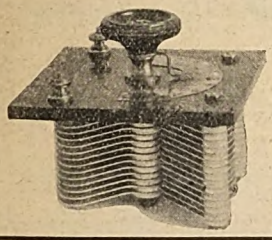
Cie Générale des PILES "WONDER" 169bis, R. MARCADET, PARIS-18e

TÉL. MARCADET 10-77

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

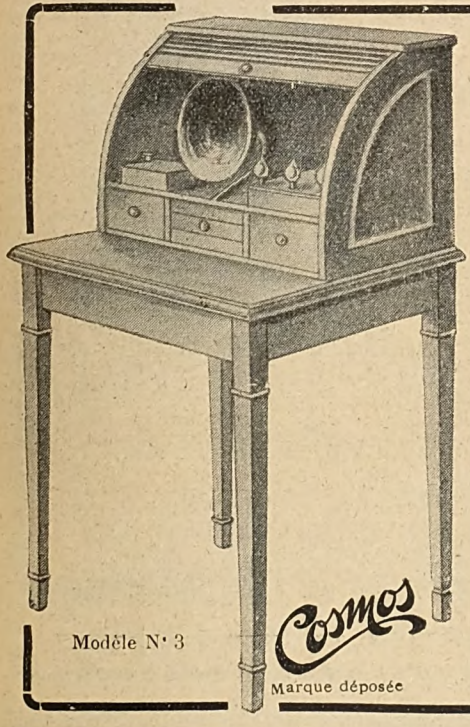
Les Condensateurs Variables



Les Plus Précis
Les Mieux Construits
Les Meilleur Marché
sont vendus par les

Etablissements VERDIER

34, Rue de Bagnolet - PARIS-XX^{e}



Modèle N° 3

Cosmos
Marque déposée

TSF

Voici un meuble fermant à clef, à la fois pratique et élégant qui vous est indispensable, pour protéger votre appareil de T.S.F.
des chocs
de la poussière
des touche-à-tout
Bien conçu et de bon goût, notre meuble spécial (en acajou ou tout autre bois à la demande) s'harmonise au plus luxueux :: :: :: mobilier :: :: ::

Notice franco sur demande

COSMOS

3, Rue de Grammont - Paris-2^{e}

BOBINAGES

A FAÇON
PAR PIÈCES OU QUANTITÉS

Pour :
Professionnels,
Amateurs,
Constructeurs

TRANSFORMATEURS
SELFS
INDUITS
INDUCTEURS, MOTEURS, etc.

Ateliers Mansart & Touroude

Spécialistes Bobiniers

4, Rue de Savoie, 4 - PARIS-VI^{e} - Métro : St-Michel - Tél. Gobelins 49-07

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ACCUS NORD 79, Rue GANTOIS LILLE (Nord)

exigez ses

ACCUMULATEURS BATTERIES pour **T. S. F.**

DÉPOT POUR PARIS : 155, Rue du FAUBOURG POISSONNIÈRE

LES GALETTES HERVÉ

LES RÉSISTANCES HERVÉ

Les CONDENSATEURS HERVÉ

LES ACCESSOIRES HERVÉ

: : sont les meilleurs marchés : :

et donnent les meilleurs rendements

Fournissent les 9/10 de la consommation T.S.F.

Ateliers Electriques HERVÉ, 76-80, Bd Garibaldi, PARIS

Vente au Détail : HERVÉ-RADIO, 50, Bd St-Michel, PARIS

T. S. F.

CASQUES ÉCOUTEURS

SUPERCASQUE

SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ

HAUT-PARLEUR

A MEMBRANE BREVETÉE

POSTES A LAMPES

(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX

CONCOURS LÉPINE

Téléphone : GOB. 40-81

Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision 80, Boulevard Jourdan, Paris

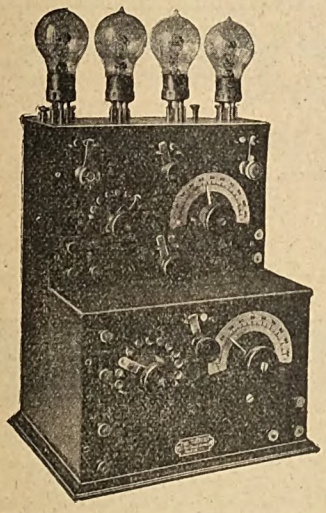
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gle de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-



Télégraphie

et Téléphonie

sans Fil

.....

HAUT-PARLEURS

DUCRETET

munis du pavillon anti-vibrateur

G. LAKHOVSKY

.....

AUDITION de TOUS

les

RADIO-CONCERTS

Nouveau Récepteur-Amplificateur haute et basse fréquence à 4 lampes.

Dispositifs perfectionnés à grand rendement

(Brevetés S.G.D.G.)

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande : 0 fr. 50

Les Ateliers MAIGRET Frères

informent leur clientèle de la transformation de leurs Ateliers à Paris et présentent leurs nouveaux modèles déposés qui permettent de construire des postes à haut rendement

Appareils pour Ondes Courtes - Tous bobinages fond de panier

Nids d'abeille, etc.

RADIO-BROADCAST (Marque déposée)

16, RUE BICHAT, 16 -- PARIS-Xe

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Etablissements M. MARMION

42, Rue Nollet, PARIS — *Téléphone Marcadet 15-45*

S. F. M. MARQUE DÉPOSÉE

Appareils de Réception de une lampe à six lampes
Postes d'émission
Amplificateurs haute et basse fréquence

TOUS POSTES ET DEVIS SUR DEMANDE
Demander nos Prix

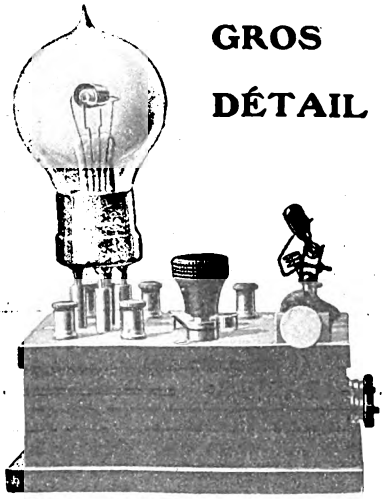
PILE SOLEIL
Marq. dep.
B.S.G.D.G.
Fabriquée par les Établissements
PHYSICO-CHIMIQUES-MÉCANIQUES

PILES T.S.F. B.S.G.D.G.

OLIVIER & Cie, 69, rue de Lévis
Tél. : WAGRAM 70-95 **PARIS-17e**

Nombre d'auditions **incomparable**
par rapport à toute autre pile de même volume
Ni sciure, ni brai. Rien que des matières actives

Contre mandat de **42.50** nous expédions franco domicile ou gare proche
2 blocs de 40 volts ou 1 de 80 volts



GROS

DÉTAIL

TOUS LES CONCERTS
-o- PARISIENS -o-
sont reçus PARFAITEMENT par le

NOUVEAU POSTE
(Breveté S.G.D.G.)
fabriqué dans les Ateliers des
ÉTABLISSEMENTS
ROUSSEAUX
30, RUE GAY-LUSSAC - PARIS
Téléphone : Gobelins 50-60

GROUPE CONVERTISSEUR
pour recharge des accumulateurs
CHARGE - ENTRETIEN - GARDE
des accumulateurs pendant les vacances
Catalogue illustré contre 0 fr. 50

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS !

N'achetez plus de galène sans connaître sa provenance

LES GALÈNES "CRYSTAL B"

(Marque déposée)

sont garanties super-sensibles

EN VENTE :
CHEZ TOUS LES BONS MARCHANDS D'ARTICLES DE T.S.F
et à

UNIS-RADIO 28, RUE SAINT-LAZARE, 28
Téléphone : Trudaine 27-37

Câbles pour Haute Fréquence

à

BRINS MULTIPLES ISOLÉS

SELFS - CADRES - ANTENNES

RECEPTION

TOUTES LONGUEURS D'ONDES

Tous Fils spéciaux pour T.S.F.

Le Fil Isolé

78, Rue LECOURBE PARIS Tél. SÉGUR 25-79

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AUX RADIOS RÉUNIS

TABONE, Constructeur 103. RUE SAINT-MAUR
TÉLÉPHONE : ROQUETTE 47-79

Spécialité de Bobines d'accord en grande série

Direct, Oudin, Tesla et Mixtes

GALÈNE-BABY pour P.T.T. Prix de vente : 25 Fr.

Fournitures Générales - Décolletage - Charge d'Accumulateurs

GROSSISTES ET REVENDEURS

186-186 bis-188, Rue Championnet, PARIS-18e

Marcadet 05-52

Elecmesur-Paris

Chauvin & Arnoux

Milliampèremètres - Voltmètres.
Ampèremètres d'antenne

TOUS APPAREILS DE MESURES ELECTRIQUES

PILES

HEINZ

ACCUMULATEURS

PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Les Accus et les Piles en T.S.F.

C'est la bête noire !

Nous pouvons maintenant le dire avec certitude !
Les Transformateurs **FERRIX** peuvent remplacer

Piles et Accus en T.S.F.

et dans un grand nombre de montages (H. ou B.F.)

Nombreuses références, nouveaux schémas, Catalogue, Tarif contre timbre

Etienne LEFÉBURE 64, Rue St-André-des-Arts PARIS-VI[e]

MANUFACTURE A VALROSE, NICE (ALPES-MARITIMES)

CONSTRUCTEURS
REVENDEURS

Le seul fabricant entièrement spécialisé pour vous fournir tout ce qui concerne la T.S.F.

est

ANDRÉ LAPORTE

:: Ingénieur-Constructeur ::

83, Rue des Entrepreneurs, 83

PARIS - XV[e]

Téléphone : Ségur 34-24

TARIF CONFIDENTIEL SUR DEMANDE

ÉTABLISSEMENTS

P.A.G.E.

CONSTRUCTEURS

Charges spéciales d'Accus T.S.F.

FOURNITURES GÉNÉRALES T. S. F.

Laboratoire complet d'essais et d'étalonnages. Transformations, Réparations, Mise au point d'Appareils de toutes origines. Prix Modérés.

Expéditions Province et Etranger

36, Rue Nicolaï, 36 - PARIS - XII[me]

Métro : Daumesnil - Télép. : Diderot 00.76

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio- — — Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, — — du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. le Prof. BRANLY, Membre de l'Institut

MM. Barthélemy, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — Beauvais, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et Brillouin, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — Braillard, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — Dubosq, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de theologie de Bayeux. — Gutton, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. Jacquot, Ancien chef d'atelier à laRadiotélégraphie Militaire, — Laborie, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — Robert E. Lacault. Editeur associé des Radio News.— Lambert, Licencié ès-sciences physiques. — Laut, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — Liénard, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — Moye, Professeur à l'Université de Montpellier. — Pelletier, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — Perret Maisonneuve, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — Rouge, Ingénieur E.S.E. — Roussel, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — Sarriau, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Editeur.— Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse.*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

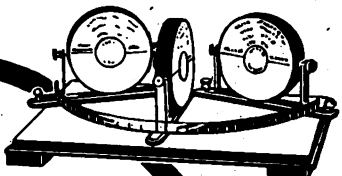
	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....) BELGIQUE et LUXEMBOURG....)	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
AUTRES PAYS.....	30 fr.	16 fr. 50	3 fr. 00

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

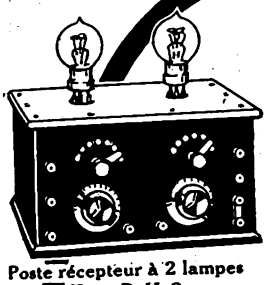
Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des 0 fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

Digitized by Google



Bobines " Coronna "
Modèle déposé

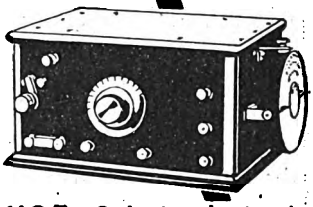


Poste récepteur à 2 lampes
Type R. H. 2
pour ondes de 800 à 7.000 mètres

Vous êtes invités à venir visiter les nouveaux magasins des

ETABLISSEMENTS

GMR



GEORG, MONTASTIER, ROUGE

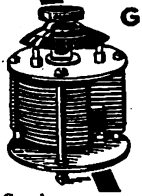
Ondemètre de réception
250 à 25.000 mètres

CONSTRUCTEURS

8 Boulevard de Vaugirard

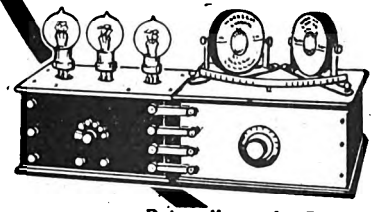
PARIS (XVe) (Gare Montparnasse)

Téléphone: SEGUR 91-63



Condensateurs variables
à air

Envoi du Catalogue complet illustré
franco sur demande

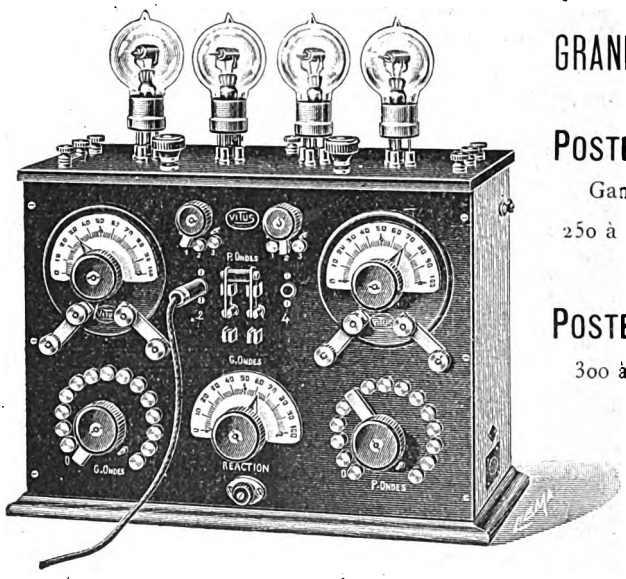


Boîtes d'accord à Coronna

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA TÉLÉPHONIE SANS FIL
POUR TOUS
avec des
APPAREILS SÉRIEUX



GRAND PRIX PARIS 1922

POSTE MONDIAL
Gamme d'onde
250 à 15 000 mètres

POSTE "EUROPE"
300 à 5000 mètres

Marque de Garantie

VITUS

Catalogue général illustré franco contre 1 fr. en timbres

A.B.C.
de
Téléphonie sans Fil
par F. VITUS

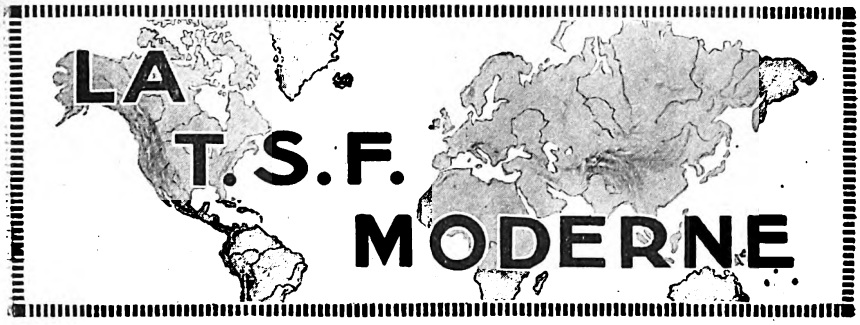
120 pages, 42 figures et schémas.
Nombreux renseignements utiles à l'amateur.

Cartonné, franco : 6 fr.

F. VITUS
CONSTRUCTEUR
54, RUE SAINT-MAUR, 54
PARIS (11e)
CHÈQUES POSTAUX 80.98
Téléphone : ROQUETTE 18-20

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



NUMÉRO 37

RÉDACTION & ADMINISTRATION
11, AVENUE DE SAXE, PARIS-7e

JUILLET 1923

SOMMAIRE

Notre Réseau intercolonial, par Henri Lémery, Sénateur.
Les Amplis HF à transformateurs pour toutes longueurs d'ondes, par P. Tavenaux & J. Brégi.
Un récepteur à quatre lampes sur courant alternatif, par R. Barthélemy.
Une Mission de propagande en Province.
La T.S.F. sur les trains, par G.C.
Un Amateur au Pôle Nord.
Horaire des Transmissions.
Indicatifs entendus.
Transmissions d'amateurs.
Dans les Sociétés.
Renseignements divers.
Bibliographies.
On Offre..., On Demande.

Digitized by Google

LES FICHES
RIBET & DESJARDINS
— CONSTRUCTEURS —

Les Américains ont reconnu depuis plusieurs années que la Fiche universellement appréciée en Téléphonie avec fil, pouvait également rendre les plus grands services en

= T.S.F =

Les trois grandes qualités qui militent en faveur de l'utilisation des Fiches sont :

LA RAPIDITE

Le montage est pratiquement instantané. Des Fiches de différentes couleurs rendent toute fausse connexion impossible.

LA PROPRETÉ

Plus de fils épars : une présentation nette et agréable à l'œil.

LA SÉCURITÉ

Plus de contacts imparfaits, plus d'oxydation des bornes, le Jack est nettoyé par le passage de la fiche elle-même.

.....

LA MAISON

RIBET et DESJARDINS

19, Rue des Usines à PARIS - Téléphone : Ségur 35-57

met à la disposition des amateurs et des constructeurs tous les systèmes de fiches, pour toutes les combinaisons possibles. En particulier la fiche PILAC (modèle déposé) permet de connecter immédiatement et sans risque d'erreur les piles et les accus. (Notice envoyée franco sur demande)

Ecrivez nous :
SERVICE F
nous vous dirons la fiche
qu'il vous faut

a

Digitized by Google

La T.S.F. Moderne

4e ANNÉE — JUILLET 1923

N° 37

NOTRE RÉSEAU INTERCOLONIAL DE T.S.F.

M. Henri Lémery, sénateur, qui vient de déposer un projet de loi, remarquablement motivé, concernant l'achèvement du réseau intercolonial de T.S.F. français, a bien voulu exposer personnellement la question aux lecteurs de La T.S.F. Moderne.

« La France, toujours en avance d'une idée, est souvent en retard d'une année »... disait un philosophe grincheux. Une année de retard, passe encore, mais cinq ou dix ans... c'est trop ! Mais à quoi sert de maugréer et de médire de l'Administration ? L'exposé des faits constitue le plus éloquent des réquisitoires.

Vers le début du 20me siècle, un savant français trouve le moyen pratique de recevoir et d'enregistrer les ondes hertziennes. La T.S.F. entre dans le domaine pratique. Et il se trouve que par l'effort magnifique de la troisième République, la France étend considérablement son domaine colonial. Quel admirable lien entre la Métropole et les Colonies la T.S.F. ne va-t-elle pas constituer. Grâce à elle Tahiti ne sera plus qu'à quelques minutes du Ministère des Colonies et, dans toutes les mers, les navires arborant notre pavillon seront constamment renseignés par les postes français. La France et les Colonies vont former un seul et même domaine grâce à l'impalpable réseau radioélectrique.

Dès l'année 1911 le ministre des Colonies — c'était, je crois, M. Messimy — expose au Conseil des Ministres un plan d'organisation des grandes stations radiotélégraphiques. On se met

Digitized by Google

immédiatement au travail ; on commence les études. Mais les Administrations interviennent et tout s'arrête !

— Communications radiotélégraphiques, disent les *Postes et Télégraphes,* cela me regarde !

— Constructions à entreprendre, ripostent les *Travaux Publics,* c'est mon domaine !

— Territoires militaires, revendique la *Guerre,* je suis chez moi !

— Ports de guerre, réclame la *Marine*, laissez-moi faire !

Et l'on s'agite, l'on discute, l'on dispute, l'on aligne des rapports ; l'on échange des notes. Les Commissions parlementaires trouvent la question fort embrouillée et demandent qu'on réorganise d'abord les services de T.S.F. avant d'organiser les réseaux. Souhait fort raisonnable, sans doute. Seulement en 1914 quand la guerre éclate, les services ne sont pas organisés et les réseaux ne sont pas ébauchés.

* * *

La guerre nous apporta quelques surprises. Entre autres, nous apprîmes qu'un peu partout sur la vaste terre existaient des stations radiotélégraphiques allemandes. Il y avait celles de Nauen et de Hanovre en Europe ; celles de Tuckerton et de Sayville exploitées par des groupes germano-américains aux Etats-Unis ; celle de Kamina au Togo, celle de Wyndhuck dans l'Ouest-Africain, d'autres encore.... En outre, l'Allemagne était en pourparlers pour obtenir de la Hollande le droit d'installer des stations dans les colonies hollandaises. L'effort soigneusement dissimulé de l'Allemagne ne fut point perdu pour elle.

Aussitôt la déclaration de guerre, les postes émetteurs lancent aux navires allemands l'ordre de se réfugier dans les ports neutres ou de tenter des raids contre les navires ennemis. Alors qu'en France, certaines communes perdues dans la montagne ignoraient encore le décret de mobilisation, les paquebots et vaisseaux de commerce allemands qui naviguaient au large des côtes africaines ou dans le Pacifique savaient, eux, que la guerre était commencée.

Qu'on veuille bien supposer un instant que nous n'ayons pas eu la maîtrise des mers, imagine-t-on ce que serait devenu notre

Digitized by Google

empire colonial sans aucune nouvelle de la Métropole que celles qui auraient été répandues par les Allemands !

Le péril est un rude conseiller. A la fin de 1916, les ministères, enfin d'accord, décident d'entreprendre immédiatement au titre de la défense nationale la construction des grandes stations du réseau intercolonial. On en prévoit à Saïda (Algérie), à Bamako (Afrique Occidentale), à Brazzaville (Afrique Equatoriale), à Tananarive (Madagascar), à Saïgon (Indo-Chine), à Tahiti, à Nouméa et aux Antilles. Mais le mot « immédiatement » n'a qu'un sens relatif dans la langue administrative. La guerre terminée, tout cela parut beaucoup moins urgent aux *Postes et Télégraphes* qui, en principe et sauf dérogations, avaient obtenu la haute main sur l'exploitation du réseau de T. S. F. Les bavardages suspendus en 1917 reprirent en 1918. Le Parlement eut beau inscrire cinq millions au budget pour le commencement des travaux, on n'utilisa pas le crédit ; rien ne fut fait.

M. Henri Lémery,
Sénateur,
Ancien Sous-Secrétaire d'Etat.

— Rien ? — Pas tout à fait. Grâce aux dérogations, le gouvernement général de l'Indo-Chine a pu, sans attendre le bon plaisir de l'Administration métropolitaine, construire la station de Saïgon qui va commencer incessamment ses essais préparatoires. Mais les travaux de Bamako, de Tananarive, de Brazzaville ne sont pas près d'être achevés et les autres.... on semble n'y plus penser !

Pendant ce temps, cela va sans dire, les pays étrangers se sont mis à l'œuvre. Les Etats-Unis possèdent pour leurs communications avec l'extrême-Orient des stations à Manille, aux îles

Digitized by Google

Sandwich ; l'Angleterre développe ses réseaux du Pacifique et organise un centre radioélectrique en Australie ; la Chine même disposera d'une station la reliant à l'Europe et aux Etats-Unis.

* * *

Veut-on un exemple typique des graves conséquences que peut avoir un tel retard ? Les Antilles, dont l'importance stratégique n'échappe à personne, sont rattachées par le réseau de la Compagnie Française des Câbles à l'Amérique du Nord et de là à la France. En 1925 expire la convention conclue entre l'Etat et la Compagnie Française des Câbles qui ne sera plus tenue à cette date à aucune obligation. — Cette compagnie ne dissimule pas qu'elle ne peut lutter contre la concurrence américaine. — Alors ? — Alors la France ne sera plus reliée aux Antilles que par l'intermédiaire de pays étrangers ; en cas de conflit autour du canal de Panama, la Martinique et la Guadeloupe sont sans lien avec la Métropole.

Voilà pourquoi il faut voter rapidement les crédits nécessaires à cette œuvre de première urgence. Qu'on mette fin en même temps aux tiraillements entre ministères en chargeant le ministre des Colonies de créer le réseau intercolonial français. Il ne faut pas attendre pour cela une nouvelle guerre.

HENRY LÉMERY
Sénateur.

Digitized by Google

Les Amplis Haute Fréquence à Transformateurs
pour toutes longueurs d'onde

Celui qui lit les diverses revues américaines et anglaises s'occupant de la T.S.F. d'amateur ne peut s'empêcher de faire les constatations suivantes : Les premières, les américaines, ne semblent pas sortir en ce qui concerne le récepteur-amplificateur, du montage Armstrong bien connu, avec une seule lampe aux fonctions multiples et à réaction autodyne, suivie d'un certain nombre de « classiques » basse-fréquence, avec transformateurs plus ou moins munis de fer.

Quant aux secondes, les anglaises, notre montage d'amplification haute-fréquence à résistances, inventé par MM. Beauvais et Brillouin, paraît les intéresser fort peu ; ce dispositif est regardé comme une curiosité de montage digne, tout au plus d'être tenté par quelqu'amateur éclairé en quête de nouveaux essais. Nos voisins d'Outre-Manche ont depuis longtemps donné la préférence, pour l'amplification HF avant détection des oscillations de l'accord à un procédé, français également, puisqu'il est dû à M. Latour, très général puisque nous le retrouvons universellement appliqué pour les oscillations de fréquence acoustique et qui, théoriquement du moins, ne diffère en rien du montage à transformateurs BF bien connu.

Seulement les fréquences à amplifier ne sont pas du même ordre dans le premier cas que dans le second ; les « constantes » du transformateur ne seront pas les mêmes, et c'est précisément de cela que nous désirons entretenir les lecteurs de *La T.S.F. Moderne.*

Avant d'aborder la description pratique et d'indiquer la manière de « rouler du fil » (car c'est à celà, en fin de compte qu'aboutit toute construction d'appareil dit de télégraphie *sans fil*) qu'on nous permette de raisonner un peu les motifs qui rendent cette méthode intéressante.

La téléphonie sans fil est le véritable « criterium » pour les amateurs anglais. Les ondes moyennes et grandes les intéressent médiocrement.

Le premier poste qui provoqua un engouement vraiment populaire chez eux fut La Haye PCGG qui sur une λ de 1 000 m. envoyait des concerts. Puis suivirent les postes d'aérodromes,

Digitized by Google

Croydon et Lympne, etc., qui travaillaient sur 800 à 900 m. Enfin le véritable « boom », l'épidémie suraigüe fut provoquée par l'inauguration des stations de Broadcasting, Londres 2LO ; Birmingham 2WP, Manchester 2ZY, etc., qui travaillent sur 350 à 400 m., longueur d'onde qui se rapproche de celle de 200 m., sur laquelle les amateurs sont autorisés à transmettre.

Or ces courtes longueurs d'onde sont pratiquement inaccessibles lorsqu'on veut amplifier en HF par le procédé à résistances. Les raisons ont été suffisamment expliquées dans cette revue

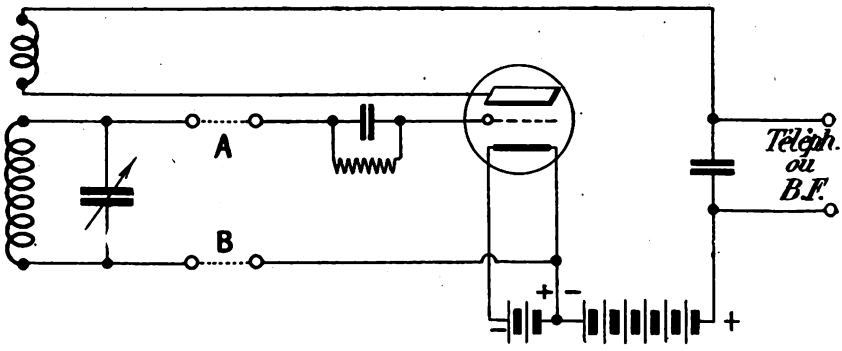


Figure 1. — Le détecteur à réaction simple

par M. Brillouin lui-même pour qu'il soit superflu d'y revenir. Rappelons seulement l'influence des capacités parasites internes des éléments des audions dans ce genre d'amplificateurs : fuites à travers les très faibles capacités dans des circuits essentiels, détections prématurées par les capacités de liaison des premiers éléments facilitées par le potentiel positif des grilles, mauvaise transmission des oscillations résultant de ces détections à travers les derniers éléments, par conséquent, énergie libérée en pure perte d'une part, énergie perdue de l'autre.

A l'heure actuelle nul n'ignore qu'il n'est pas très facile, avec un ampli à résistances à 3 ou 4 lampes, d' « attraper » les concerts Radiola sur 1 500 m. ; pour avoir La Haye PCGG sur 1 000 m. les difficultés augmentent et c'est un véritable tour de force que de descendre plus bas. Quant aux émissions du Broadcasting et aux amateurs sur 200 m. mieux vaut ne pas même essayer de le recevoir dans ces conditions.

Rien n'est plus facile, au contraire, avec des transformateurs appropriés, de construire un amplificateur HF à plusieurs lampes,

Digitized by Google

permettant d'amplifier avant détection les ondes courtes utilisées actuellement.

Rien à changer du reste au système d'accord ni au détecteur, ainsi que les figures 1 et 2 permettent de s'en rendre compte. L'étage amplificateur se trouve seulement intercalé en AB.

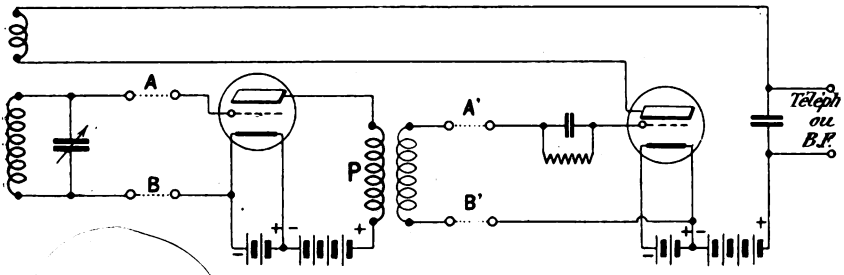


Figure 2. — Le même avec un étage d'amplification HF à transformateur intercalé. En AB peut encore être intercalé un autre étage HF à transformateur. (Les batteries sont séparées pour la clarté du schéma. En pratique elles sont communes aux deux lampes).

Les variations du *potentiel* aux bornes du circuit oscillant d'accord sont « cueillies » en AB entre la grille et le filament de la lampe amplificatrice comme elles étaient « cueillies » par la lampe détectrice. Seulement comme à la grille de cette lampe il n'y a pas de condensateur shunté il n'y a pas d'effet détecteur.

Le *courant* qui circule dans le circuit de plaque de cette première lampe et le primaire P du transformateur HF est un courant dont les variations suivent exactement les variations de potentiel filament-grille. Ce *courant* par l'effet d'induction mutuelle entre spires couplées inductivement engendre à son tour une variation de *potentiel* aux bornes du secondaire S du transformateur. Et c'est cette variation de potentiel en A'B' qui est appliquée aux bornes filament-grille de la dernière lampe qui est détectrice, tout comme dans le cas du monolampe (1) nous lui appliquions les variations du potentiel de AB dont il est la fidèle image.... la fidèle image regardée avec une lampe toute-

(1) Un poste de réception à une lampe, par P. Pavenaux (2 fr. 50).

Digitized by Google

fois, une lampe dont le « grossissement » est le cœfficient d'amplification de la lampe montré en amplificatrice.

Expliquer comment cela se fait n'est pas le but de ce modeste article. Nous renvoyons le lecteur curieux et qui cherche à comprendre aux traités spéciaux dont il existe de fort bien faits (1).

Toujours est-il que l'amplificateur HF (fig. 3) recevant des variations de *potentiel* « rend » des variations de *potentiel* grossies, seule et unique différence d'action avec l'élément amplificateur BF (fig. 4) qui, lui, recevant des variations d'*intensité*, « rend » des variations d'*intensité* grossies. Ce mécanisme, non de modification, mais de « relais » permet aussitôt de conclure que l'on peut introduire un second élément amplificateur HF entre le premier et le détecteur, ou même un troisième et plus entre le second et le détecteur. Les variations de potentiel initiales sont repassées successivement de l'un à l'autre, chaque intermédiaire les transmettant au suivant, semblables mais à plus grande échelle, jusqu'enfin elles parviennent au détecteur, s'étant « fortifiées en chemin ».

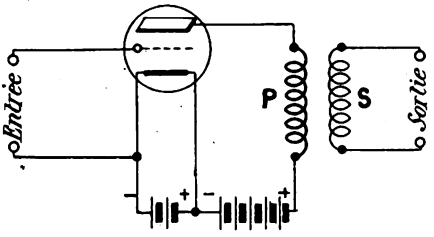


Fig. 3.— L'élément amplificateur HF.

Après cette vue d'ensemble sur le principe et le mécanisme de l'amplification HF avant détection, par transformateurs, parlons un peu de cet organe essentiel.

Il y en a trois types :

1° Le transformateur à résonance.

Le primaire et le secondaire sont des circuits oscillants accordés sur l'onde à recevoir et couplés d'une façon plus ou moins serrée entre eux. Ce sont en quelque sorte des Teslas secondaires reliés à l'accord qui les précède par l'intermédiaire de la lampe souvent appelée improprement « lampe de couplage ». Les avantages de ce système sont connus :

Sélectivité extrême, l'amplification et même la transmission pure et simple à travers l'élément amplificateur n'a lieu que si

(1) Voir P. Louis : La T.S.F. par les Tubes à Vide.
Ou R. Dubosq : Manuel élémentaire de Radiotéléphonie.

Digitized by Google

les deux circuits du transformateur sont exactement accordés sur la même longueur d'onde que le circuit d'accord, lequel doit en outre être accordé sur l'onde à recevoir. Les postes voisins de λ sont complètement éliminés.

L'inconvénient de ce système est qu'avec deux étages les postes sont si bien éliminés que l'on a de grandes chances de ne pas même entendre celui qu'on veut recevoir, sans connaître d'avance sa longueur d'onde exacte, sans avoir un ondemètre bien réglé sur cette même longueur d'onde et sans avoir un bon quart d'heure devant soi pour effectuer les réglages.

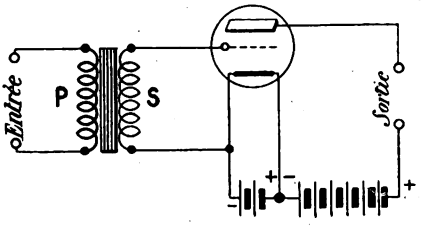


Fig. 4. — L'élément amplificateur BF.

Ce système est mal approprié à « l'exploration » si chère aux amateurs.

2° Le transformateur à fer,

Il y a dans ces transformateurs, comme dans le cas des transformateurs pour BF, un noyau de fer, fermé en général, qui sert de circuit magnétique. Le résultat est diamétralement différent de celui du cas précédent : l'amortissement est considérable, de sorte que ces transformateurs peuvent transmettre des oscillations appartenant à une vaste plage de longueurs d'onde avec un rendement à peu près égal. Nous en avons expérimenté qui permettent d'amplifier par cette méthode des longueurs d'onde de 150 à 1 100 m.

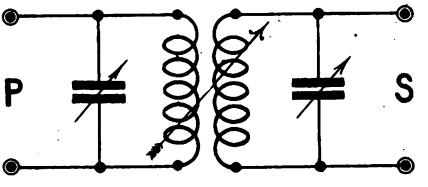


Fig. 5. — Transformateur à résonance.

L'inconvénient est que les fers, sous peine de dissiper toute l'énergie en jeu sous forme de chaleur par le phénomène d'hystérésis très intense à ces fréquences extrêmement élevées — et c'est un luxe que nous ne pouvons tolérer car cette énergie en jeu est déjà infime et il n'en resterait rien si on en gaspillait — doivent être en tôle spéciale de ferro-silicium de 5/100 de

Digitized by Google

m.m. d'épaisseur, d'un prix très élevé et parfaitement introuvable du reste.

3° Transformateur à « noyau d'air » simplement constitué par du fil roulé sur une matière isolante quelconque de façon à former une self aussi apériodique que possible.

Sans obtenir une gamme de longueurs d'onde aussi étendue qu'avec les transformateurs à noyau de fer, on arrive cependant à couvrir la gamme complète de 150 à 25000 m. grâce à la combinaison de prises sur les enroulements primaire et secondaire.

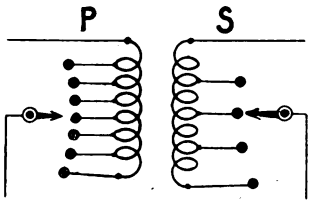


Fig. 6. — Schéma d'un transformateur HF pour toutes ondes.

Un tel circuit a d'autant plus de tendance à devenir « périodique » c'est-à-dire oscillant pour une plage resserrée de longueurs d'onde que sa capacité interne est plus considérable.

Aussi, devra-t-on, d'une façon générale, éviter le rapprochement des spires d'entrée avec celles de sortie. Ce résultat sera obtenu soit en espaçant le long d'un mandrin dans des gorges séparées de quelques millimètres, des fractions équivalentes de l'enroulement, qui seront elles-mêmes « en vrac », (système employé dans certaines bobines de Rhumkorff ou dans quelques transformateurs à haute tension pour éviter des différences de potentiel élevées entre spires voisines,) on peut aussi (cela est plus facile à réaliser et c'est le système que nous adopterons) enrouler la self sous forme de galette mince, de faible diamètre intérieur et de grand diamètre extérieur. De cette façon l'entrée et la sortie seront séparées de toute la hauteur de la couronne.

Une des conditions optima de la périodicité des deux circuits primaire et secondaire — qualité à chercher si l'on veut amplifier une gamme étendue de longueurs d'onde — par conséquent de l'amortissement intense dans leurs spires, réside dans un couplage très serré entre le primaire et le secondaire.

On sait, par exemple, qu'un Tesla à couplage maximum n'est pas beaucoup plus sélectif qu'un montage « en direct ».

Le primaire et le secondaire seront donc rapprochés aussi

Digitized by Google

intimement que possible. Nous enroulerons même les deux fils ensemble côte à côte.

Enfin, dernier perfectionnement qui rendra notre appareil réellement « omnibus », nous allons, dans la construction, prévoir immédiatement le nombre de spires nécessaires pour bien amplifier les plus grandes longueurs d'onde connues. Au lieu de changer le transformateur contre un autre à nombre plus réduit de spires lorsque nous voudrons descendre dans l'échelle des longueurs d'onde, nous prendrons au moyen de manettes et de plots (fig. 6) de fractions intermédiaires tout comme nous le ferions d'un vulgaire accord..... Le rendement s'en trouvera, diront certains, un peu diminué par les bouts morts ! peut-être, mais pas beaucoup comme l'expérience le démontre. (D'ailleurs nous indiquerons aussi la façon de construire des transformateurs sans bouts morts.) Mais il est si commode d'avoir un seul appareil bien homogène permettant d'entendre Annapolis et Bordeaux, au moins aussi bien que le meilleur amplificateur à résistances et de façon bien plus constante, mais donnant également les amateurs français et anglais dans des conditions extrêmement favorables... pourvu que l'accord s'y prête ! Mais n'anticipons pas.

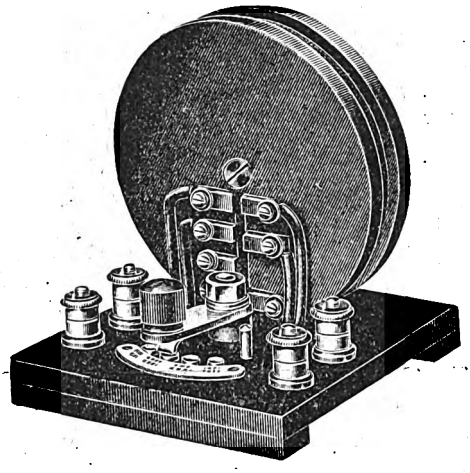


Fig. 7. — Un appareil commercial.
Le transformateur H.F. Sullivan.

P. Tavenaux et J. Brégi.

(A suivre).

Digitized by Google

UN RÉCEPTEUR AMPLIFICATEUR
à quatre lampes sur courant alternatif

Dans la dernière étude que nous avons publiée sur l'utilisation du courant alternatif (*La T.S.F. Moderne*, Août 1922), les procédés indiqués pour l'élimination du bruit du secteur et des roulements autour du point d'accrochage étaient en quelque sorte frais émoulus du laboratoire et n'avaient pas encore donné lieu à des applications nombreuses et répétées.

Il en est autrement, aujourd'hui, et la technique de cette question a été encore avancée.

Après la mise au point des petits postes à deux lampes de la Société Ducretet, qui fonctionnent parfaitement sur antenne, nous avons pensé à appliquer nos dispositifs à des amplificateurs plus puissants et obtenir le résultat que tous les amateurs ont plus ou moins visé : Entendre les concerts quotidiens, avec haut-parleur, sur cadre ou antenne réduite, sans pile, ni accumulateur.

Les essais nous ont amené à concevoir un poste à 4 lampes dont le pouvoir amplificateur est suffisant pour donner sur cadre, dans la région parisienne, les auditions en haut-parleur des concerts radiotéléphoniques.

Nous avons réalisé divers montages soit avec résistances, soit transformateurs haute fréquence, soit bobines de choc, c'est avec ce dernier dispositif que nous avons obtenu la meilleure amplification.

Toutefois, pour simplifier notre exposé, nous figurerons dans cette petite étude une liaison par transformateurs H.F.

L'appareil peut se décomposer en deux parties, qui peuvent d'ailleurs selon les besoins, fonctionner séparément.

1° Une boîte de couplage, haute fréquence, comprenant un circuit d'accord avec deux étages d'amplification haute fréquence.

2° Une boîte de réception comprenant un deuxième circuit d'accord, une lampe détectrice et une basse fréquence.

On voit les premiers avantages de ce dispositif : une parfaite sélectivité par suite de deux résonances ; l'élimination totale des bruits du secteur jusqu'à la troisième lampe incluse.

Digitized by Google

Un système différentiel permet d'employer une liaison BF entre la 3e et la 4e lampe. Ce système élimine le bruit du secteur qui serait transmis et amplifié considérablement par l'étage BF. Nous donnons ci-après la description de ce récent montage.

L'alimentation est fournie par une boîte spéciale dont nous donnerons également plus loin les caractéristiques.

La figure 1 représente le schéma du poste 4 lampes.

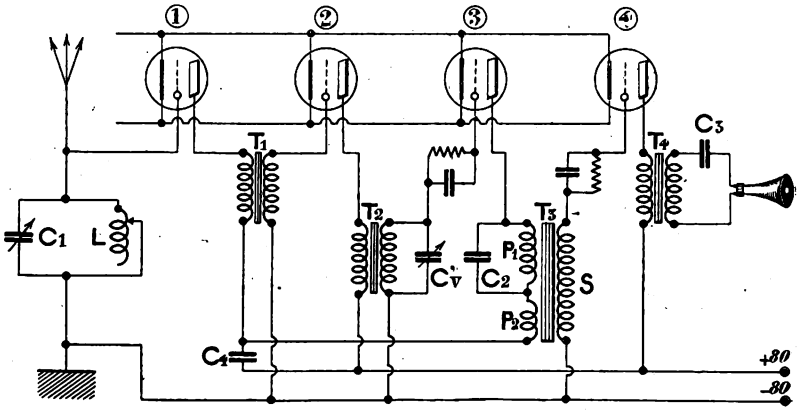


Fig. 1. — Schéma d'ensemble d'un poste à 4 lampes.

La grille de la première lampe est attaquée par le circuit oscillant d'antenne qui peut être accordé sur des longueurs d'onde variant de 150 mètres à 5000 mètres sur une antenne de 0,5/1000 de Mfd.

L'oscillation plaque HF est tranmise à la lampe n° 2 par un transformateur T_1 ou tout autre système, mais le courant continu de ce circuit plaque passe dans un bobinage P_2 situé sur le transformateur BF, T_3 qui relie les lampes 3 et 4.

La deuxième lampe transmet la HF amplifiée à la lampe 3, par un transformateur T_2.

Un deuxième circuit oscillant réglable permet de faire résonner la haute fréquence amplifiée par les deux premières lampes.

Digitized by Google

Un accord précis des deux circuits oscillants détermine l'entretien d'oscillations dans le système ; on a ainsi les avantages du renforcement qu'on trouve dans l'emploi de la réaction électro-magnétique sans qu'il soit nécessaire de faire intervenir un variomètre supplémentaire de couplage comme il est indiqué dans les différents brevets traitant de la réaction.

La lampe 3 est rendue détectrice par une capacité shuntée. On peut remarquer que cette 3e lampe pourrait être remplacée par un détecteur à galène, on se rapprocherait ainsi du dispositif de M. Moye.

Le transformateur T_3, type Hérisson, rapport 4 ou 5 qui relie la plaque de la lampe 3 à la grille de la lampe 4 possède 3 enroulements : 2 primaires P_1 et P_2 égaux, et un secondaire S. Dans P_1 passe le courant plaque de la lampe 3 et dans P_2 celui de la lampe 1.

Les enroulements sont tels que ces 2 flux primaires sont en opposition. Il en résulte que les oscillations identiques n'induisent aucune force électromotrice dans le secondaire S ; en particulier, si les courants plaque sont perturbés par l'alimentation alternative des filaments, ces perturbations s'annulent dans le transformateur T_3 et ne sont pas transmises à la grille de la lampe 4.

Nous avons déjà, dans *La T.S.F. Moderne* (Août 1922), indiqué un procédé semblable pour 2 lampes BF, fonctionnant en parallèle, mais cette combinaison appliquée à des lampes montées en cascade est impossible normalement ; il suffit de faire un schéma pour s'apercevoir en effet, qu'on crée ainsi une induction mutuelle entre les circuits plaque et grille et qu'on provoque des oscillations entretenues qui se révèlent par des sifflements ou des grincements continuels.

Dans le schéma que nous avons figuré, il existe bien une induction mutuelle de plusieurs Henrys entre la plaque de la lampe 3 et la plaque de la lampe 1, mais le fait de relier les lampes 2 et 3 par un circuit oscillant réglage, qui est un court circuit pour toutes les oscillations qui ne coïncident pas avec sa période propre, empêche l'amorçage d'oscillations de fréquence musicale qui seraient dûes au couplage serré des bobines P_1 et P_2.

Digitized by Google

On saisit donc tout l'intérêt de ce deuxième circuit, en dehors de ses fonctions sélectives et régénératrices.

La soustraction, dans le transformateur des flux P_1 et P_2 diminue mais très légèrement, l'amplification ; en effet il existe dans le courant plaque de la lampe 1 des oscillations, déjà détectées, de la transmission qu'on reçoit; ces oscillations se retranchent de celles du courant plaque de la lampe 3, mais comme ces dernières sont 20 ou 30 fois plus intenses que celles de la lampe 1, il s'ensuit que l'impulsion qu'on transmet au secondaire S est diminuée environ de 1/30 du fait de l'adjonction du bobinage P_2. Ceci paraît très admissible étant donné l'avantage qu'on trouve à l'emploi de ce deuxième primaire.

On peut, à l'aide d'un commutateur, soit écouter au casque dans le circuit plaque de la 3me lampe, soit alimenter un haut parleur avec la 4me lampe. De toute façon le récepteur téléphonique est relié au circuit plaque par un transformateur de rapport 1, et une capacité convenable C_3 est intercalée dans son circuit. On bouche ainsi les roulements du secteur, de basse fréquence, et l'on améliore les fréquences musicales, car C_3 est choisi de telle sorte que le circuit total présente une impédance aussi faible que possible pour les fréquences moyennes de la voix ou de la musique.

L'étage basse fréquence possède un excellent pouvoir amplificateur, la grille de la 4me lampe est rendue négative soit par une pile de poche soit par une capacité shuntée appropriée au passage des oscillations de fréquence musicale. Ce dernier dispositif donna de meilleurs résultats pour la pureté de la réception,

Le ronronnement du secteur, dans ce 4e étage, n'est pas absolument nul dans le circuit téléphonique, mais il est imperceptible avec haut-parleur et très supportable au casque.

L'amplification de l'ensemble est élevée : on a obtenu les résultats suivants : dans Paris, à 4 km. de la Tour Eiffel, la réception étant effectuée *sur le secteur comme antenne*, canalisations souterraines et dans un bâtiment en béton armé, la tension efficace alternative *dûe à la parole*, est de l'ordre de *40 Volts* aux bornes du haut-parleur ; on peut en déduire l'intensité du son.

Digitized by Google

Bien entendu l'emploi des lampes à gros filaments est à préconiser, là aussi, pour éviter ou diminuer les ronflements autour de l'accrochage (Voir notre article Août 1922).

Nous apprenons que les constructeurs de lampes effectuent un effort pour cette fabrication, ceci nous évitera d'être tributaires de l'étranger comme la nécessité nous y oblige trop souvent.

L'appareil d'alimentation ressemble à celui décrit dans un précédent article, mais avec quelques perfectionnements. (fig. 2)

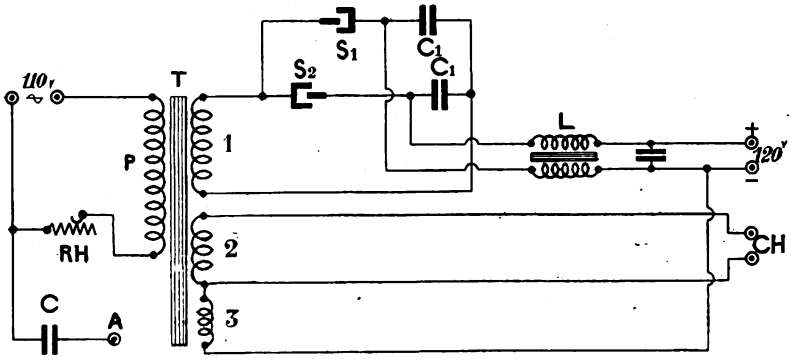


Fig. 2. — Ensemble d'alimentation d'un récepteur sur courant alternatif.

En particulier, le réglage du chauffage et de la tension se fait par un rhéostat Rh, placé sur le primaire P du transformateur, on a ainsi l'avantage de ne pas déséquilibrer les branches du circuit de chauffage, ce qui introduirait une tension alternative dans le circuit filament plaque. Le transformateur possède 3 secondaires, le 1er donne la tension à 150 v. destinée à être redressée, le 2e donne le courant de chauffage et le troisième fournit une tension auxiliaire qu'on introduit dans le circuit filament plaque pour compenser les oscillations de tension dues au chauffage en alternatif.

Les soupapes S_1 et S_2 et les capacités C_1 et C_2 sont telles que l'appareil peut débiter un courant parfaitement continu de 20 milliampères sous 150 volts ; une telle tension augmente l'amplification notablement. Les soupapes sont munies d'ailettes de refroidissement et possèdent une électrode d'aluminium réglable et amovible.

Digitized by Google

Une capacité C de 1/1000 est intercalée entre une borne A et l'un des pôles du secteur. La borne A sert d'antenne pour la boîte de réception. Des cordons souples, munis de fiches moulées, irréversibles, permettent d'effectuer simplement et avec sécurité les connexions entre le poste de réception et la boîte de transformation. L'installation d'un tel poste, qui n'exige pratiquement pas d'antenne, ni de cadre, se fait en quelques minutes à Paris ou dans la banlieue proche.

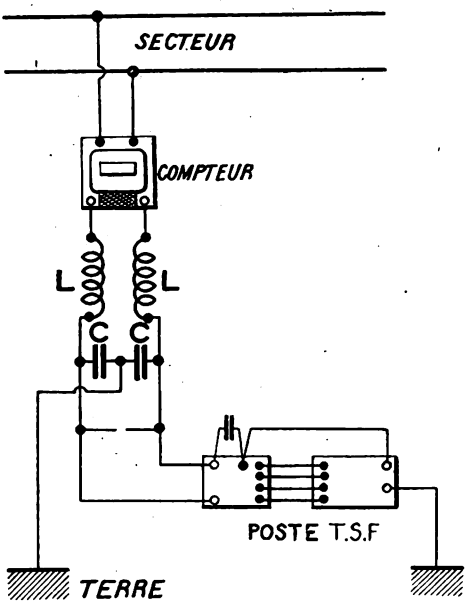


Fig. 3. — Dispositif de protection

La suppression des piles et des accumulateurs est donc réalisée sous une forme industrielle ; nous devons signaler cependant qu'en dehors des résultats parfaits que nous avons obtenus dans diverses régions, principalement la région parisienne, quelques personnes, desservies par des secteurs de province, où un seul transformateur alimente de nombreux circuits de moteurs et de lampes, ont observé des ronronnements gênants ; ceux-ci proviennent souvent de machines à collecteurs, on arrive à se protéger, en utilisant uu véritable bouchon haute-fréquence avec dérivation au sol. Deux bobines de choc L et 2 capacités C de 2 microfarads connectées selon le schéma fig. 3 donnent de bons résultats.

D'ailleurs lorsqu'on emploie le secteur comme antenne, surtout dans le cas de canalisations souterraines on s'aperçoit que la mise au sol, pour la haute fréquence, à travers les capacités C, n'influe nullement sur l'intensité et le réglage de la réception, à condition que le poste récepteur ne soit pas également à proximité du compteur. On remarquera qu'il y a intérêt à s'éloigner le plus possible de l'entrée de l'installation.

Digitized by Google

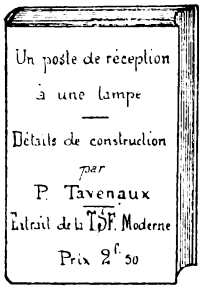
Dans ces conditions. il paraît aussi logique d'assimiler ce montage, à un vaste cadre, d'une spire, qu'à une antenne (1).

Enfin pour terminer ces quelques considérations pratiques, nous avons en général constaté que les bruits provenaient soit de lampes insuffisamment vidées ou trop chauffées soit d'une soupape détériorée.

C'est d'abord de ce côté que les investigations devront s'orienter si l'on constate des roulements parasites.

R. Barthélemy
Ingénieur E.S.E.

(1) Voir notre fascicule : Utilisation du courant alternatif pour l'alimentation des récepteurs et amplificateurs à lampes (N.D.L.R.).

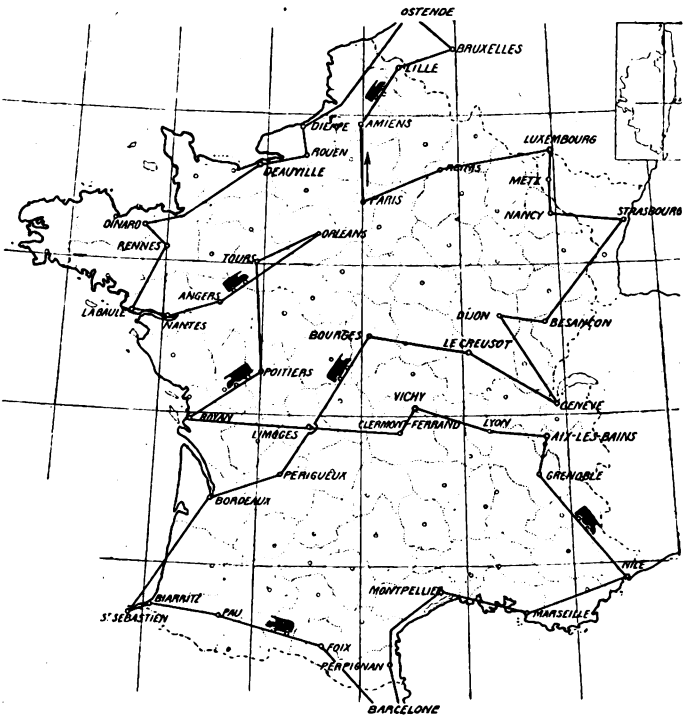


Les COLLECTIONS sont ÉPUISÉES
Les EXTRAITS de la T. S. F. Moderne
soigneusement mis à jour
vous remplaceront avantageusement les numéros manquants
Un poste de réception à une lampe, P. Tavenaux, 2 fr. 50 franco
Utilisation du courant alternatif pour les récepteurs, 2 fr. 50 franco
Comment recevoir les petites ondes, 2 fr. 50 franco

Digitized by Google

UNE MISSION DE PROPAGANDE EN Pprovince

La Presse en la personne de la revue *Je sais tout* et la grande industrie représentée par la société des concerts Radiola et la société des automobiles Panhard et Levassor se sont unies et organisent pour la première fois dans le monde une mission d'autos radios qui va parcourir la France et quelques villes étrangères au profit des laboratoires scientifiques.



Dans chacune de ces villes, un gala de la T.S.F. sera organisé. En voici le programme :

1° Allocution d'une personnalité locale (préfet, maire ou recteur).

2° « Les Merveilles de la T.S.F. », causerie de M. l'ingénieur Gouineau, de l'Université de Toulouse, accompagnée d'expériences reproduisant les principales découvertes et inventions faites dans le domaine des ondes.

Digitized by Google

3° Applications les plus récentes et les plus curieuses de télégraphie et téléphonie sans fil et de télémécanique.

4° Auditions par les haut-parleurs de l'auto-radio réceptrice des concerts spéciaux émis par les postes parisiens de Radiola, de la Tour Eiffel, de l'Ecole des P.T.T. et du concert émis par l'auto-radio émettrice elle-même.

L'Ingénieur Gouineau,
de l'Université de Toulouse,
Chef de la Mission.

5° Concert vocal et instrumental.

6° Projection du film inédit « L'histoire de la T. S. F. », tourné avec le concours de MM. Abraham, d'Arsonval, Daniel Berthelot, Bigourdan, Blondel, Branly, général Ferrié et de leurs principaux collaborateurs.

Voici l'itinéraire de cette mission :

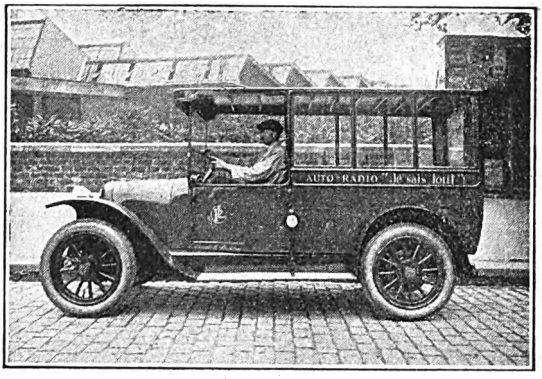
Paris	Poitiers	Biarritz
Amiens	Royan	St-Sébastien
Lille	Limoges	Bordeaux
Bruxelles	Clermont-Ferrand	Périgueux
Ostende	Vichy	Bourges
Dieppe	Lyon	Le Creusot
Rouen	Aix-les-Bains	Genève
Deauville	Grenoble	Dijon
Dinard	Nice	Besançon
Rennes	Marseille	Strasbourg
La Baule	Montpellier	Nancy
Nantes	Perpignan	Metz
Angers	Barcelone	Luxembourg
Orléans	Foix	Reims
Tours	Pau	Paris

Digitized by Google

Cet itinéraire doit nécessiter de Juillet à Octobre.

Aucune manifestation de ce genre n'avait jamais été tentée, même en Amérique, c'est dire quel succès l'attend.

Aux dernières nouvelles, nous apprenons que le premier gala aura lieu à Bruxelles et que le voyage se terminera par Reims, Lille et Amiens.



La T.S.F. Moderne qui a tant lutté pour répandre en France la radio depuis ses débuts ne peut qu'applaudir à toutes les initiatives destinées à poursuivre l'œuvre commencée.

Nous souhaitons bonne chance et plein succès aux dévoués missionnaires.

T.S.F.M.

La T.S.F. est une des applications de l'Electricité. Pourquoi prétendre étudier l'une sans posséder les principes de l'autre ?

Digitized by Google

LA T.S.F. SUR LES TRAINS

Après les bateaux parisiens, voici que les grandes compagnies de chemins de fer font des essais de réception sur des wagons en marche.

A vrai dire, la chose n'est pas nouvelle. Dès juillet 1921, notre collaborateur, M. R. Barthélemy faisait des essais de liaison bilatérale entre la gare du Bourget et un train en marche qui atteignit des vitesses allant jusqu'à 65 kms. à l'heure (1).

Les essais que vient de tenter la Cie d'Orléans ne comportent que la réception.

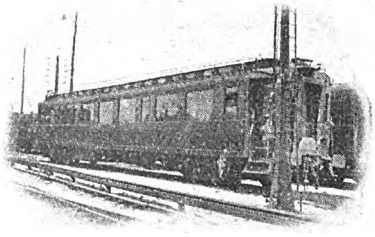
L'antenne est constituée par 2 fils courant sur le toit d'un wagon-salon à boggies de 25 mètres de long et isolés à chaque extrémité avec beaucoup de soin pour éviter les pertes qui pourraient se produire par la poussière et le noir de fumée par temps humide.

La prise de terre ayant servi aux premiers essais fut supprimée et remplacée par un contrepoids constitué en partie par les filets porte-bagages, et par des fils tendus sous la carrosserie du wagon.

L'appareil de réception lui-même est un poste à 8 lampes dont 4 HF, 2 BF et 2 lampes de puissance. L'ampli est placé dans une cage de Faraday.

Cette installation a permis une réception parfaite à l'aide de quatre diffuseurs puissants.

G. C.



(1) Voir le compte-rendu *La T.S.F. Moderne*, n° 18 - Décembre 1921.

Digitized by Google

UN AMATEUR AU POLE NORD

Nous avons donné en quelques lignes dans notre dernier numéro les renseignements les plus urgents concernant les émissions de WNP.

En réalité, il s'agit d'une importante entreprise qui fera date dans l'histoire de la T.S.F. d'amateurs.

Un amateur américain, membre de la Radio Relay League, M. Donald H. Mix, dont la station terrestre est 1TS, vient d'être désigné pour accompagner une exploration au Pôle Nord.

La mission, dirigée par le Dr Mac Millan, a quitté Wiscasset (Etat du

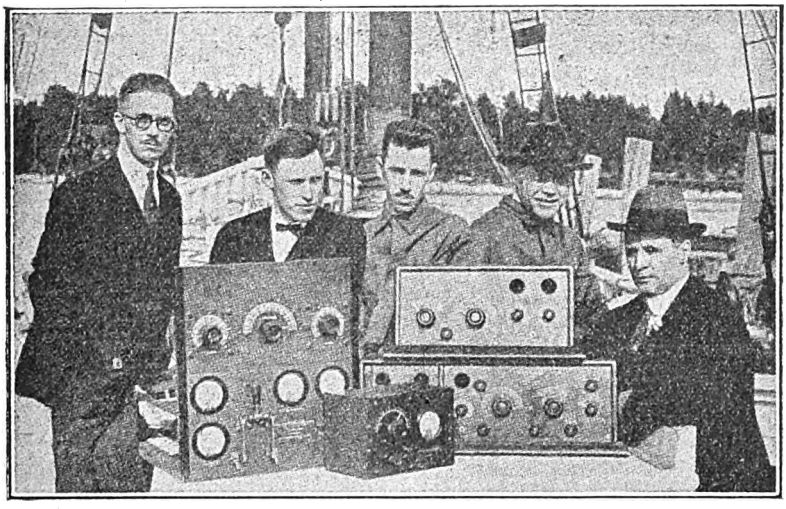


Fig. 1. — A bord du « Bowdoin » après le déballage des appareils.

De gauche à droite : MM. F.H Schnell, Directeur du trafic de l'A.R.R.L. ; M. D.H. Mix, opérateur du poste WNP installé à bord du « Bowdoin » ; M K.B. Warner, éditeur de Q.S.T. ; M. B. West, Ingenieur qui étudia l'installation ; enfin le Dr Mac-Millan, chef de l'exploration.

Maine) le 23 juin dernier à bord du navire « Bowdoin », faisant route vers le Pôle Nord pour un voyage de quatorze mois. Au cours du voyage, de nombreuses observations scientifiques seront faites et la T.S.F. a semblé indispensable au Dr Mac Millan, ne serait-ce — dit-il — que pour combattre la solitude et le silence de la longue nuit polaire. Puis l'idée de pouvoir transmettre aussi est venue et c'est ainsi que fut décidé le départ de M. H. Mix.

Nous devons à l'obligeance de notre confrère « QST » et en particulier à son éditeur, M. Warner, de nombreux renseignements sur la mission qui débute.

La figure 1 nous fournit l'occasion de présenter à nos lecteurs les principaux organisateurs des essais qui vont être faits. Ces essais ont été pré-

Digitized by Google

parés avec grand soin et il est à peu près certain que les renseignements seront des plus intéressants. On se souvient du reste que MM. Schnell et Warner ont été les principaux organisateurs des essais transatlantiques.

M. Mix, possesseur du poste 1TS, est un excellent opérateur, amateur passionné et il eût été certainement difficile de trouver un radio plus compétent. M. Mix fournit en effet chaque mois des listes d' « indicatifs entendus » qui font le désespoir de ses concurrents et la joie de bien des amateurs éloignés, heureux de voir figurer leurs indicatifs dans les listes publiées par QST.

Ayons donc toute confiance en lui et souhaitons lui plein succès.

Fig. 2. — MM. West et Mix sont heureux d'avoir installé le poste WNP.

L'installation tout entière a été établie par M. B. West, du « Zénith Laboratory » qui dans le milieu d'avril visita le « Bowdoin » à son dock de Southport et étudia les meilleures dispositions tant du poste, que de l'antenne, pour retourner ensuite à Chicago surveiller la construction du matériel.

Il s'agissait de dispositifs à petites ondes destinés à établir la meilleure liaison possible entre le navire et les amateurs du nouveau continent.

Il faut dire que le « Bowdoin » est un navire qui a seulement 26 mètres de longueur. C'est le plus petit qui ait jamais vogué vers le Pôle Nord. Ses soutes sont organisées pour lui assurer un très grand rayon d'action, environ 6500 kilomètres.

Après avoir touché le Labrador, le « Bowdoin » traversera le détroit de Davis se dirigeant ensuite vers le Nord, traversant la baie de Baffin en direction du Cap Sabine, où il espère arriver vers le 15 août. C'est là que la mission hivernera.

Le navire servant de base, notre ami Mix pourra se livrer à une foule d'essais, y compris une antenne Beverage de 1 000 kilomètres s'il le désire, la place ne lui fera pas défaut.

Ce point est situé approximativement par 79° de latitude Nord et 76° de longitude Ouest à environ 870 kilomètres au Nord-Est du pôle magnétique et à moins de 1 100 kilomètres du vrai Pôle Nord.

Digitized by Google

Si le navire n'offrait pas la sécurité nécessaire, l'hivernage serait ramené à Jones Sound qui n'est qu'à 76° degrès de latitude Nord.

Quand l'été sera revenu et que la fonte des glaces sera assez avancée, le « Bowdoin » tournera alors « son nez dans la direction du home », et si tout va bien, il sera de retour le 1er septembre de l'année prochaine.

Notre frère amateur Mix a devant lui un merveilleux voyage, au cours duquel il pourra faire les plus intéressants travaux.

Un des points intéressants de ce voyage réside dans le fait que par sa position géographique le navire pourra être entendu assez facilement sur la côte Est ou sur la côte Ouest américaine ou même en Europe.

Le poste WNP comporte, outre un émetteur à petites longueurs d'ondes, un récepteur pour ondes courtes et un récepteur pour grandes ondes.

Le récepteur pour ondes courtes comprend une lampe détectrice à réaction et deux étages BF. Le circuit primaire est réglé par une self à plots, le circuit secondaire par un condensateur variable. La gamme de longueurs d'onde est de 150 à 850 mètres.

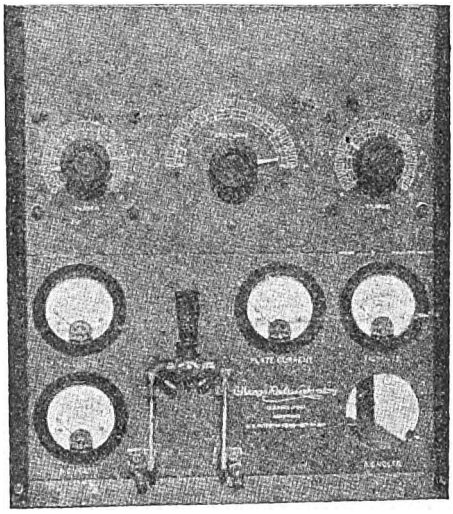


Fig. 3. — Le panneau principal du poste de transmission.

Le récepteur pour grandes ondes a été très simplement constitué par quelques bobines honey-comb. Il est suivi également d'une lampe détectrice et de 2 lampes BF. Cet appareil sera principalement utilisé pour la réception des signaux horaires d'Arlington NAA et des presses d'Annapolis NSS. Cette dernière station pourra envoyer aussi des messages au « Bowdoin » à intervalles réguliers. Un ondemètre spécialement construit et étalonné a été joint à ces appareils.

La figure 3 représente le panneau principal du poste de transmission.

Le schéma de ce poste est figuré en détail par la figure 4 qui dispense de grandes explications.

Comme on peut le voir, ce poste comprend 2 lampes émettrices de 50 watts, une sur chaque pôle du transformateur, utilisant ainsi les deux alternances du courant alternatif d'alimentation.

La figure 5 montre l'arrière du poste émetteur avec les bobines de self et les divers organes.

Digitized by Google

L'alternateur d'alimentation est une machine Telefunken de 500 watts 500 périodes, accouplée à un moteur à courant continu fonctionnant sous 32 volts. Ce courant continu est fourni par la batterie d'accus du bord, une batterie de 160 ampères-heures dont la charge se fait par deux petits groupes Delco de 350 watts.

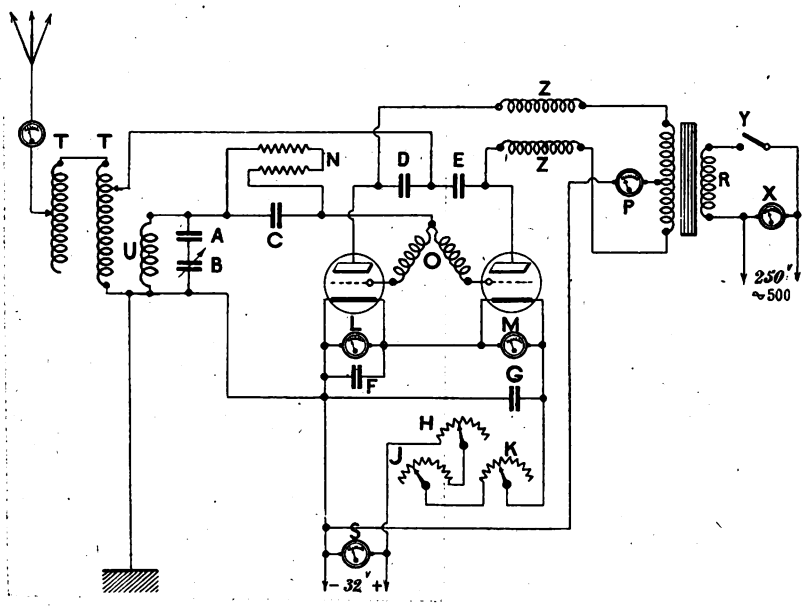


Fig. 4. — Schéma du poste WNP.

A. — Petit condensateur 0,0015 mfd au mica.
B. — Condensateur variable 0,00018 mfd
C. — Condensateur de grille 0,00035 mfd.
D et E. — Condensateurs à lames de verre, environ 0,002 mfd.
F et G. — Condensateurs de 1 mfd.
H. — Résistance fixe de 4 ohms.
J et K. — Rhéostats de chauffage.
L et M. — Voltmètres de 0 à 15 volts.
N. — 2 résistances de grille 5000 ohms chacune.
O. — Bobines de choc de 15 tours chacune.
P. — Milliampèremètre de 0 à 500 milliampères
R. — Transformateur spécial d'alimentation du circuit-plaque — primaire 250 volts, secondaire 1700 volts de chaque côté de la prise médiane.
S. — Voltmètre de 0 à 50 volts.
T. — Deux selfs d'antenne — en tout 34 tours
U. — Self de grille — 17 tours — couplée aux bobines T et accordée par les condensateurs B. et C.
W. — Ampèremètre d'antenne.
X. — Voltmètre 350 volts — 500 périodes.
Y. — Manipulateur.
Z. — Bobines de choc pour la protection du transformateur.

De nombreuses pièces de rechange ont été embarquées, c'est ainsi qu'en ce qui concerne les batteries de piles de plaque, la Burgens Battery C° a fabriqué plus de dix mille piles ; puis les mille meilleures ont été choisies, groupées en blocs et emballées dans des caisses étanches, fournissant une réserve suffisante pour 18 mois au moins.

Le poste transmetteur pourra travailler sur les ondes de 185, 220 et 300 mètres. Cependant, il est probable que c'est l'onde de 220 mètres qui sera

Digitized by Google

la plus fréquemment utilisée. WNP aura toutefois toute liberté pour se servir d'une onde différente des 3 prévues ci-dessus, si la nécessité s'en fait ultérieurement sentir.

Le Dr Mac Millan permettra à Mix de travailler chaque nuit, mais la durée du trafic sera limitée en raison de la nécessité d'économiser le pétrole des moteurs et aussi pour permettre à notre ami de collaborer à la besogne de l'équipage du navire.

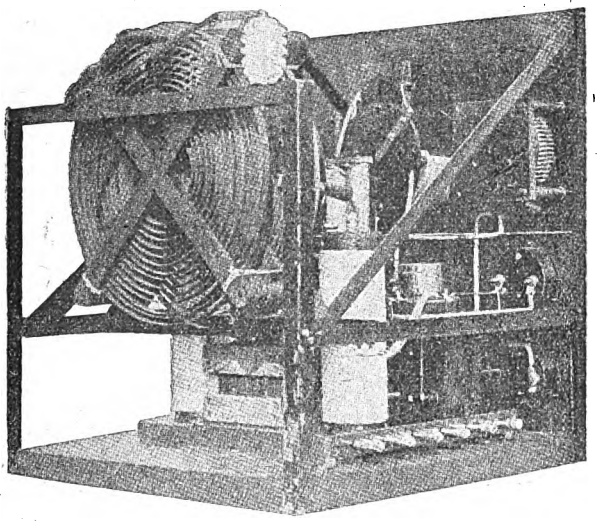


Fig. 5. — Vue arrière du poste d'émission.

Nous reproduisons ici les heures de travail qui ont déjà été données en partie dans le précédent numéro :

De 3 h. à 5 h. : WNP écoute les nouvelles de presse.

A 5 h. : WNP écoute NSS sur 17 000 mètres.

De 6 h. à 7 h. 59 : WNP communiquera avec les amateurs.

De 8 h. à 9 h. 59 : WNP travaillera avec certains postes privés tels que WWJ (λ 750 mètres).

Et maintenant, amateurs français, confortablement installés à votre poste d'écoute, vous tenterez tous de capter les messages qu'enverra votre collègue américain, parti bien loin là-bas au milieu des glaces. Pour que ces télégrammes soient utiles, adressez-les-nous, mêmes incomplets ; nous les ferons parvenir aussitôt aux organisateurs de cet intéressant voyage.

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

HORAIRE GÉNÉRAL DE LA TOUR EIFFEL
(à dater du 15 Juin)

Heures GMT	Nature	Longueur	Emissions
02 20 à 02 30	Météo France, Hollande, Suisse	7300 m.	Arc
02 30 04 00	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
04 00 04 15	Météo Europe, Amérique, Afrique du Nord	7300 m.	Arc
04 15 06 40	Trafic militaire ou privé	3200 m.	Téléphonie
06 40 07 00	Prévisions météorologiques	2600 m.	Téléphonie
07 00 07 10	Trafic militaire ou privé	3200 m.	Arc
07 10 07 55	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
07 55 08 10	Silence pendant les battements de Lyon		
08 10 08 20	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
08 20 08 50	Météo France, Belgique, Hollande, Suisse	7300 m.	Arc
08 50 09 00	Silence pendant les signaux horaires de Lyon		
09 00 09 23	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
09 23 09 30	Signaux horaires automatiques	2600 m.	Amortie
09 30 09 58	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
09 58 10 05	Signaux scientifiques (battements)	2600 m.	Amortie
10 05 10 33	Météo France, Belgique, Hollande, Suisse	2600 m.	Amortie
10 33 10 38	Signaux URSI (Union radiotélégraph.)	2600 m.	Amortie
10 43 10 49	Signaux horaires (scientifique, internationaux)	2600 m.	Amortie
10 49 11 15	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
11 15 11 30	Prévisions météorologiques	2600 m.	Téléphonie
11 35 14 14	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
14 14 14 20	Silence pendant signaux URSI de Nantes (le mardi)		
14 20 14 30	Météo France, Belgique, Hollande, Suisse	7300 m.	Arc
14 30 15 00	Cours des rentes françaises	2600 m.	Téléphonie
15 00 16 00	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
16 00 16 30	Météo Europe, Amérique, Afrique du Nord	7300 m.	Arc
16 30 16 55	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
16 55 17 00	Silence pendant signaux horaires de NSS (Annapolis)		
17 00 17 10	Trafic militaire ou privé	3200 m.	Arc
17 10 17 55	Radio-Concert	2600 m.	Téléphonie
17 55 18 10	Longueurs d'ondes étalonnées (Le 1er et le 15 de chaque mois)	(5000 m.	Arc
		(7000 m.	Arc
18 20 18 40	Prévisions météorologiques	2600 m.	Téléphonie
18 40 19 20	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc

Digitized by Google

19 20	19 55	Météo, France, Belgique, Hollande, Suisse	7300 m.	Arc
19 55	20 10	Silence pendant les battements de Bordeaux		
20 10	21 00	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
21 00	21 20	Météo Europe, Amérique, Afrique du Nord	7300 m.	Arc
21 20	21 58	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
21 58	22 05	Signaux scientifiques (battements)	2600 m.	Amortie
22 10	22 30	Prévisions météorologiques	2600 m.	Téléphonie
22 35	22 49	Signaux horaires demi-automatiques	2600 m.	Amortie
22 49	23 15	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc
23 15	02 20	Trafic militaire ou privé	7300 m.	Arc

MÉTÉOS DES SERVICES AÉRONAUTIQUES

Nous avons publié dans le n° 33 un horaire général de ces météos ; il faut y apporter les quelques modifications qui suivent :

Heures GMT	Indicatif et emplacement	Longueur d'onde	Nature
04 28	FNB Météo Le Bourget	1400 m.	Entretenue
04 36	GFA Air Ministry	1680 m.	Entretenue
05 02	FNI Météo Abbeville	1680 m.	Entretenue
05 03	FNV Météo Valenciennes	1680 m.	Entretenue
05 05	FNR Météo Romilly	1680 m.	Entretenue
05 08	FNG Météo Saint-Inglevert	1680 m.	Entretenue
05 16	FNC Météo Nancy	1720 m.	Entretenue
05 18	OPVO Météo Ostende	1680 m.	Entretenue
05 24	OPO Météo Bruxelles	1680 m.	Entretenue
05 28	FNB Météo Le Bourget	1680 m.	Entretenue
05 36	GFA Météo Air Ministry	1680 m.	Entretenue
05 45	STB Météo Amsterdam	1680 m.	Entretenue
05 50	FNB Météo Le Bourget	1680 m.	Entretenue
06 02	FNI Météo Abbeville	1680 m.	Entretenue
06 03	FNV Météo Valenciennes	1680 m.	Entretenue
	etc., jusqu'à 16 h. 50 (G.M.T)		
17 50	FNB Météo Le Bourget	1680 m.	Entretenue
18 02	FNY Météo Abbeville	1680 m.	Entretenue
18 03	FNV Metéo Valenciennes	1680 m.	Entretenue
18 05	FNR Météo Romilly	1680 m.	Entretenue
18 08	FNG Météo Saint-Inglevert	1680 m.	Entretenue
18 50	FNB Météo Le Bourget	1680 m.	Entretenue
19 50	FNB Météo Le Bourget	1680 m.	Entretenue

(Ce dernier météo n'a lieu qu'en cas de vols spéciaux)

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS LOINTAINES

(Addition aux tableaux déjà publiés)

ÉMISSIONS LOINTAINES

H.G.M.T.

08 00 UFT v UFZ (Beyrouth) 10 200 m., alternateur
10 00 NBA, NPO v NSS (Annapolis) 16 900 m., arc.
10 00 MUU v WII (Tuckerton) 13 600 m., alternateur.
11 30 UFT v UFZ (Beyrouth) 10 200 m., alternateur
11 30 PÒZ v WQL (Coran Hill) 16 900 m., alternateur
12 00 UFU v WSO (Marion) 16 900 m., alternateur
15 00 UFT v UFZ (Beyrouth) 10 200 m., alternateur
15 30 NDD v NZR (Cayey) 10 500 m., alternateur
20 00 UFT v UFZ (Beyrouth) 10 200 m., alternateur

Le Poste de Beyrouth. — Le poste de Beyrouth est équipé avec alternateur SFR, sa puissance théorique est de 25 kilowatts antenne, mais pratiquement il ne dépasse pas 14 kilowatts.

Il travaille avec Sainte-Assise, en automatique à petite vitesse (15 à 25 mots à la minute), il est facilement reconnaissable à sa note légèrement impure et instable et à ses télégrammes débutant par :

rf de Beyrouth K de Beyrouth =

LA TÉLÉPHONIE

FRANCE

Tour Eiffel. — Aucune modification n'est signalée dans le service radiotéléphonique de la Tour Eiffel.

M. P. nous informe qu'il reçoit parfaitement les émissions de la Tour à la Bielle (Haute-Savoie) avec le dispositif récepteur suivant (voir schéma) : antenne en V de 75 mètres à 20 mètres de hauteur, self inductance d'antenne variable par curseur, tesla formé de deux galettes en fond de panier montées sur volet à charnières, *détecteur à galène,* écouteur de 2000 ohms shunté par un condensateur fixe de 1/1000 de microfarads.

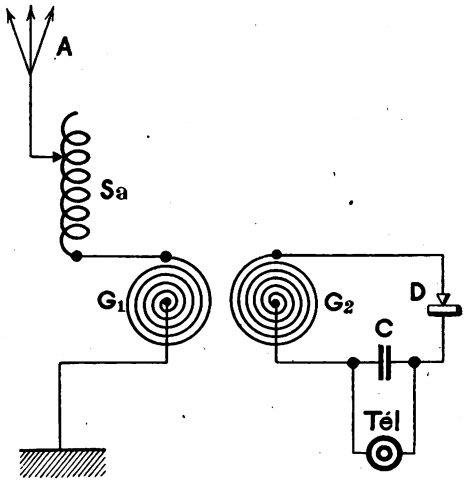
Digitized by Google

Radiola. — Les émissions Radiola qui ont fait d'intéressants progrès en modulation nous informent qu'elles vont continuer la série de leurs festivals régionaux.

Ecole Supérieure des P.T.T. — La station de téléphonie sans fil de l'Ecole Supérieure des P.T.T. transmet maintenant plusieurs fois par semaine les concerts donnés Salle Pleyel.

En outre des concerts locaux, des causeries, conférences, leçons d'Anglais ont lieu très régulièrement le mardi à 20 h. 15.

Ces différentes émissions sont toujours très appréciées des amateurs et il est à souhaiter que l'Ecole Supérieure des P.T.T. en augmente le nombre.



SA self antenne à curseur ; G_1 primaire, fond de panier ; G_2 secondaire : D détecteur à galène ; C condensateur fixe 1/1000 ; Th téléphone.

Croix d'Hins. — Le poste de La Fayette transmet actuellement en téléphonie de 10 h 00 à 11 h. 00 et de 16 h. 00 à 17 h. 00. Ces transmissions, exclusivement phonographiques, sont faites à l'occasion de la Foire de Bordeaux. La longueur d'onde est de 1950 m. (gênée par l'automatique WAB, Cologne et par les postes du réseau intérieur français YA, YB, etc.).

La modulation est assez bonne, paroles compréhensibles à Paris (M. M.L.T.) sur antenne 30 m., avec 2 HF à résonance, 1 dét. et 1 BF.

Nous recevons nous-mêmes ces émissions en *haut-parleur* sur antenne 80 m. avec 2 HF résonance, 1 dét. et 2 BF (à 100 kilomètres est Paris).

Quel est ce poste ? Nous avons entendu à plusieurs reprises une émission radiophonique sur 990 à 1 000 m., entre 14 h. 00 et 15 h. 00. Réception très forte au casque avec 4 lampes, modulation détestable.

Digitized by Google

BELGIQUE

Poste de l'aérodrome de Bruxelles (BAV). — Les concerts *réguliers* donnés par la station de Bruxelles sont supprimés, des concerts irréguliers sont annoncés pendant les transmissions météorologiques et ont lieu sur 1 300 m.

Ainsi que nous l'avons déjà annoncé, les prévisions sont transmises sur 1 100 m. à 13 h. 00 et 17 h. 50 en semaine *seulement ;* le dimanche elles sont remplacées par une émission *télégraphique* (M.D.) à 13 h. 00 (heure légale) manipulée très lentement, sur onde de 1 500 m., par le poste d'Uccles (près Bruxelles) indicatif OPO.

HOLLANDE

La Haye PCGG (1 050 m.). — Une nouvelle activité semble s'emparer de la station de La Haye. En plus de ses concerts réguliers (lundi, jeudi, dimanche), nous avons entendu PCGG donner des émissions le samedi dans l'après-midi de 16 h. 00 à 17 h. 00 (M. M.L.T.) concert exclusivement phonographique, le lundi mêmes heures et, enfin, le dimanche matin, de 10 h. 00 à 11 h. 00.

D'autre part, le lundi 25 juin, PCGG a transmis une représentation théâtrale, opérette ou music-hall qui dura de 21 h. 00 à 23 h. 00.

La modulation était assez bonne. La transmission était audible à Paris, au casque sur antenne 30 m. avec 1 HF à résonance, 1 dét. à réaction et 1 BF (M. M.L.T.).

M. J.H. nous signale avoir reçu cette émission à Paris, sur cadre, avec 2 HF à résonance, 1 détectrice et 1 BF.

La puissance de PCGG semble toujours très faible et par ces temps de parasites, il est difficile de faire du haut-parleur.

SUISSE

Les radio-concerts suisses ont lieu presque quotidiennement soit à 17 h. 00, soit à 19 h. 30, soit à 20 h. 30.

Ils sont transmis par la station de la ville de Lausanne ou par celle de Genève sur une longueur d'onde de 1 150 mètres.

M. P. nous signale recevoir ces concerts à 100 kilomètres, sur simple galène.

Digitized by Google

ANGLETERRE

Londres. — Les concerts de Londres qui commencent à 20 h. 00 se terminent actuellement à 22 h. 55 par l'audition de l'hymne anglais. Concert également à 11 h. 30.

Les autres postes de broadcasting (Cardiff, Manchester, Newcastle, Glasgow et Birmingham) donnent des concerts, conférences, causeries, etc., de 20 h. 00 à 22 h. 40.

M. J.H. nous signale recevoir ces différentes émissions à Paris sur cadre 14 spires 2 m. × 2 m. avec 2 HF à résonance, 1 détect. réactive et 2 BF.

ALLEMAGNE

Ebersvalde. — La station de téléphonie sans fil d'Ebersvalde semble avoir encore augmenté sa puissance.

Elle procède très souvent à des essais de modulation dans la matinée, entre 11 h. 00 et 12 h. 00 sur 2700 m. de longueur d'onde.

Au cours de ses essais, Ebersvalde a annoncée être reçue dans un rayon de 1800 kilomètres.

Son horaire régulier actuel est le suivant :

Lundi 20 h. 00 à 21 h. 00
Mardi 20 h. 00 à 21 h. 00
Jeudi 20 h. 00 à 21 h. 00
Dimanche 17 h. 00 à 19 h. 00

ESSAIS SUR PETITES LONGUEURS D'ONDE

La station de télégraphie sans fil de Poldhu (Angleterre) procède quotidiennement (samedi et dimanche excepté) à des émissions sur courte longueur d'onde.

L'horaire est le suivant :

11 h. 30 à 12 h. 00
17 h. 30 à 18 h. 00
22 h. 00 à 22 h. 30

Ces émissions qui sont faites en ondes entretenues sur 98 m. 70 comprennent des séries de V... interrompues par le signal Sn.

Digitized by Google

Elles débutent par les appels suivants :

Iccm v 2 gt v Poldhu v v v v v v snvu etc....

MM. L.B. et S. nous signalent recevoir ces émissions à Marseille sur antenne 35 m., avec amplificateur à résonance (1 étage) 1 détecteur et 1 ou 2 amplificateurs à basse fréquence.

A 100 kilomètres de Paris, nous recevons nous-mêmes ces émissions de façon très satisfaisante, sur cadre 1 m. avec super-amplificateur à 2 lampes.

L. C.

* * *

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes. — (Juin 1923)

M. J., à Bruxelles (Belgique).

2 lampes HF et réaction.

8AB — 8AQ — 8BM — 8BV — 8CS.

M. R.B., à Reims (Marne) (8CY).

8AB — 8AQ — 8AV — 8BA — 8BF — 8BM — 8BN — 8BU — 8BV — 8CF — 8CS — 2KF — 2ON — 2JZ — 2OD — 2AG — 2NM — 2NA — 2TB — 2WJ — 5BV — 5KO — PCII — ODV — OXY — OFN — OMX — OBQ — OXL. (1)

M. E.A., à Villedieu (Manche).

1 lampe dét. autodyne + 1 ou 2 BF — antenne 3 fils de 40 m.

8AB — 8AQ — 8BA — 8BF — 8BM — 8BN — 8BU — 8CH — 2DZ — 2NM — 2TB — 2YT — 2OD — 2KF — 5WR — 5GS — 5KO — 5ZV — 5WN — 5BV.

M. M.G., à Lyon (Rhône) (8CF).

8AB — 8AP (tg et tp) **— 8AQ — 8AS — 8AT — 8BL — 8BM — 8BF** (tg et tp) **— 8BV — 8DC — 2LG — 2NM** (tg et tp) **— 2WK** (am) **— 2RB — 2OD — 2VT — 2FN — 5LC — 5GL — OFN — OBS — OMX.**

---

(1) Les zéros seront désormais soulignés pour les différencier de la lettre O.

Digitized by Google

M. A.B., à Aïn-Tédelès (Province d'Oran).

Antenne unifilaire 20 mètres — Poste décrit numéro 22, p. 168.

8CF — C'est croyons-nous le premier poste d'amateur de France reçu en Algérie. M. A.B. reçoit du reste au casque de façon très convenable les concerts anglais et ceux des P.T.T. à l'aide du montage décrit par notre collaborateur, M. Mayor, dans le numéro de la Foire de Paris, page 74.

* * *

Transmissions d'amateurs. — Les indicatifs suivants ont été portés à notre connaissance :

8AT — Lycée du Parc, a Lyon (Rhône).

8BE — M. Deslis, 24, rue d'Illiers, à Orléans.

8BH — Société d'amateurs : Tourcoing Radio. Des essais sont faits tous les lundis de 19 h. à 21 h. en télégraphie et en téléphonie. L'alimentation actuelle est faite en courant alternatif redressé, mais prochainement le poste disposera de 700 volts continus fournis par deux commutatrices.

8BR — Ecole Industrielle d'Electricité Saint-Barnabé, 2, rue des Sœurs-Grises, à Marseille.

8BU — M. A. Saumont, 37, rue Gondard, à Marseille.

8CL — MM. Hubert et Thirriot, 6, boulevard des Deux-Villes, à Charleville.

8CT — M. Pierre Auschitzky, Villa Cyclamen, à Arcachon (Gironde).

8CY — M. Roger Burlet, 22, rue de Sillery, à Reims (Marne).

Nous allons donc entamer, si ce n'est déjà fait, la lettre D. Aux Etats-Unis, 16000 postes d'émission d'amateurs sont actuellement autorisés !

8AP, à Audincourt (Doubs) a cessé actuellement ses émissions régulières. Elles seront reprises sous peu en téléphonie avec un rendement sensiblement augmenté. L'antenne en nappe sera remplacée par une antenne en cage.

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Société Française d'Etudes de Télégraphie et de Téléphonie sans fil

Union des Sociétés de T.S,F. de France

Nous venons pour compléter notre œuvre de diffusion et d'études d'organiser à Paris, 7, rue Paul-Louis Courrier, un important laboratoire, mis trois fois par semaine à la disposition de nos membres.

Nous serions désireux d'aménager ce laboratoire le plus largement possible tant au point de vue meubles qu'appareils d'étude, d'assurer une permanence de renseignements, de le doter enfin d'ouvrages, revues, etc., de lui permettre d'acquérir un développement analogue à celui des institutions de même nature existant à l'étranger.

Nous serons heureux de recevoir en espèces, en appareils, en ouvrages scientifiques, tout ce qui peut nous aider pour développer notre œuvre aussi largement que possible.

Nous ajouterons qu'un Tableau d'Honneur saura perpétuer dans ce local qui est le foyer de la Société Française le nom de nos généreux donateurs.

Pour le Comité de Direction :

Le Président, Dr FRANCHETTE. — *Le Secrétaire Général*, J. ROUSSEL.

Voici la lettre que nous avons reçue de M. le Directeur de l'Exploitation Télégraphique :

Paris, le 18 Juin 1923.

Monsieur,

Vous avez bien voulu me transmettre une correspondance d'un amateur de M....., en date du 27 mai dernier, me signalant la gêne causée aux réceptions de l'ouest par les émissions du poste de Saint-Pierre-des-Corps.

Ce poste étant chargé d'assurer des liaisons d'intérêt général, avec le Maroc en particulier, utilise une assez forte puissance ; cependant ses émissions n'apportent aucun trouble aux postes récepteurs voisins lorsque leur réglage est suffisamment précis.

Néanmoins l'Administration est désireuse de réduire au minimum les inconvénients signalés, même pour des installatisns rudimentaires, et des expériences se poursuivent dans ce but.

D'autre part, la question d'assurer la diffusion des observations météorologiques dans les meilleures conditions possibles est à l'étude.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Pour le Sous-Secrétaire d'Etat des Postes et des Télégraphes.
Le Directeur de l'Exploitation Télégraphique.

Monsieur ROUSSEL, 12, Rue Hoche
Juvisy-sur-Orge (S.-&-O.).

Digitized by Google

Radio-Club de Dieppe

Affilié à la S.F.E.T.S.F.

Compte-Rendu de la première Séance

Récemment a eu lieu une réunion des sans-filistes de Dieppe, au cours de laquelle a été constitué le Radio-Club de Dieppe.

Ont été nommés : Président, M. Robert Mouquet ; Vice-Président, M. Bernard Potts ; Secrétaire, M. Ch. Guéquière ; Trésorier, M. Brunel ; Membres, MM. Leroux, Lajat, Vuagnat, Pizon.

Le Club réunit déjà de nombreux adhérents.

Le Radio-Club de Dieppe a décidé son affiliation à la « Société Française d'Etudes de Télégraphie et de Téléphonie sans fil ». Les sociétaires seront, de cette manière, tenus au courant des inventions nouvelles, au fur et à mesure de leur apparition.

Une réunion aura lieu tous les premiers lundis de chaque mois, au cours de laquelle il sera parlé des nouveautés intéressantes.

* * *

Club des 8

A la suite d'une entente entre la Direction des P.T.T. et le Comité Directeur du Club des « 8 », nous recevons la lettre suivante sur laquelle nous attirons l'attention des membres du Club.

Paris, le 20 Juillet.

Le Directeur du Service de la T.S.F.
à Monsieur le Président du Club des 8

J'ai l'honneur de vous prier de bien vouloir informer le Club des Huit que M. Reufflet, Ingénieur de la Direction de la T.S.F. est chargé de recueillir les vœux exprimés par les groupements d'amateurs de T.S.F. et de renseigner ceux-ci, le cas échéant, sur les dispositions réglementaires en vigueur.

Veuillez agréer, M.... Signé : E. Lagorio.

Un premier vœu a été exprimé : l'émission d'ondes étalonnées dans la zone 150 — 220 m.

* * *

La place nous faisant défaut, nous nous voyons obligés de remettre à notre prochain numéro un certain nombre de compte-rendus de Sociétés.

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

L'exposition d'appareils de T.S.F. d'amateurs de Valenciennes. — Le Groupement Amical des Amateurs de T.S.F. de la région de Valenciennes (section de T.S.F. du Club d'Aviation) vient de donner une nouvelle marque de son activité en organisant, le 3 juin, dans la salle de l'Association des Ingénieurs Civils, une exposition d'appareils et accessoires de T.S.F.

Cette exposition, composée uniquement d'objets appartenant aux membres du Groupement, soit qu'ils les aient construits, soit qu'ils les aient achetés, a obtenu un succès bien mérité par le nombre et l'intérêt des appareils qui y figuraient.

La place nous manque pour citer tous les objets intéressants. Bornons-nous donc à mentionner ce qui a retenu le plus l'attention des visiteurs. Tout d'abord un très joli poste à super-régénération entièrement exécuté par un des plus jeunes membres du groupement, mais non des moins experts. Un lot de lampes d'émission et de réception des modèles français et allemands (et parmi elles une des lampes de 50 w. du poste de 8BM, membre de la section dont nombre de nos lecteurs entendent les émissions chaque soir) voisinait avec des boites d'accord pour très grandes longueurs d'ondes. Les postes Reinartz ainsi que ceux du type « Intégral » étaient bien représentés. Une mention toute spéciale est due à la collection des redresseurs qui comprenait les types les plus modernes jusqu'à un vieux modèle Soulier de 1906, appareil encore en service actuellement. La comparaison entre ce modèle et le type « Soulier » actuel qui figurait à côté était vraiment curieuse.

Le Comité avait eu la très bonne idée de joindre à l'exposition des appareils une partie documentaire, et c'est avec un vif intérêt que l'on a pu examiner deux publications très rares maintenant, le premier numéro de 1913 de la revue *T.S.F.* qui était éditée à Valenciennes, ainsi que le numéro de septembre 1915 des « Proceedings of the Institute of Radio Engeneers de New-York » dans lequel figure le fameux mémoire d'Armstrong qui a fait tant de bruit dans le monde des techniciens de la T.S.F., mémoire du reste reproduit in extenso dans *La T.S.F. Moderne* au cours de ses premiers numéros.

Figuraient également les toutes premières éditions des brochures du Dr Corret, de Duroquier, de l'abbé Denis, de Bangay qui firent tant en France, Belgique et Angleterre pour la vulgarisation de la T.S.F. Une importante collection de revues et journaux de T.S.F., listes d'indicatifs photographiés, etc., complétait cette partie de l'exposition. Il y avait là une documentation que l'on serait heureux de voir figurer dans des expositions plus importantes. Notons enfin une pièce très curieuse, un tube de Branly à limaille d'or ayant servi au début du siècle aux essais d'un des premiers amateurs de T.S.F. de Valenciennes.

Nous croyons savoir que devant le succès obtenu par cette manifestation réservée uniquement aux membres du groupement, le Comité aurait l'intention d'organiser une nouvelle exposition sur des bases beaucoup

Digitized by Google

plus larges. Il serait fait alors appel à l'industrie et au commerce des appareils de T.S.F. et l'exposition qui pourrait durer plusieurs jours serait ouverte au grand public. Nous ne pouvons que souhaiter la réalisation d'un tel projet qui contribuerait beaucoup à la diffusion de la T.S.F. dans le Nord de la France.

Les transformateurs basse fréquence. — Le choix d'un bon montage pour un poste étant judicieusement fait, il importe de réaliser celui-ci avec des accessoires parfaitement étudiés et construits. On peut même dire que tel montage d'une conception particulièrement heureuse, mais pour lequel on aurait assemblé des éléments ne répondant pas aux caractéristiques qu'ils doivent avoir, ne peut donner que des déboires.... et souvent faire incriminer bien à tort le schéma lui-même. Parmi les accessoires dont le choix nous paraît le plus délicat, il nous semble qu'il faut placer en tout premier le transformateur basse fréquence : dans combien de postes, d'amplis, ne donnent-ils pas, en effet, du brouillage, des sifflements qui dénaturent l'audition.

C'est que la plupart des conditions indispensables pour réaliser un bon transformateur ne sont pas toujours observées dans la fabrication de ceux-ci : choix de tôles au silicium extra ; réalisation d'un circuit magnétique à forte section et pratiquement sans joint; enroulements à très grand nombre de spires en fil à haut isolement et surtout en couches parfaitement rangées et non en vrac ; essais des transfos très rigoureux avant leur livraison.

Nous apprenons avec plaisir que les Etablissements Carlier viennent de mettre au point dans leurs ateliers et laboratoires la fabrication des transfos **f.a.r.** particulièrement bien réalisés et qui ne sont livrés qu'après un contrôle des plus sévères. M. A. F. Vollant, Agent général pour la France et l'Etranger, 31, avenue Trudaine, se fera un plaisir de donner à nos lecteurs que la question intéresse tous renseignements utiles.

Un nouveau procès de Philippeville à Rouen. — Un nouveau procès vient d'être engagé par l'administration des P.T.T. contre un amateur de Rouen pour « non déclaration » de poste récepteur. Cet amateur est défendu par Me Le Crosnier, avocat-conseil du Radio-Club de Normandie. Le jugement qui sera rendu prochainement sera la première jurisprudence en cette matière qu'aucun tribunal français depuis l'arrêté ministériel du 30 décembre 1922 n'a encore examinée.

Nous tiendrons nos lecteurs au courant de cette affaire.

La deuxième Exposition de T.S.F., Concours Lépine, aura lieu à Paris, au Champ de Mars, du 24 Août au 1e Octobre. Tous renseignements utiles seront fournis sur demande adressée dès à présent à l'Association des P.F. & I.F., 151, rue du Temple, Paris-3.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Sous cette rubrique nous analysons les ouvrages nouvellement parus qui nous sont adressés à deux *exemplaires, destinés, l'un à la bibliothèque de la Revue, l'autre au collaborateur chargé de l'analyse.*

Manuel spécial élémentaire de Radiotéléphonie, par René Dubosq, professeur de sciences à l'École supérieure de Théologie de Bayeux — 1 volume 21 × 13 cm., 160 pages, 212 figures, **5** fr.. Péricaud, éditeur, 85 bd Voltaire, Paris-11e.

La bibliothèque de l'amateur radio vient de s'enrichir fort heureusement d'un nouveau volume qui est appelé à un gros succès.

Professeur de sciences, ancien radio d'armée, M. R. Dubosq, qui professe depuis de longues années, est bien connu de nos lecteurs par ses articles documentaires qui ont été si appréciés. Parmi ceux-ci, citons : Les étapes pendant la guerre de l'amplificateur pour BF (Nos 1 et 2, année 1920) : Comment construire soi-même une batterie de petites piles pour tension plaque (No 6, 1920) ; Un poste de radiotéléphonie pour amateurs (No 9, 1920) ; Les étapes de la réception sur cadre pendant la guerre (Nos 11, 12, 13, 1921). Ces différents titres disent assez par eux-mêmes que M. R. Dubosq n'est pas seulement un excellent théoricien, mais avant tout un praticien averti. Il a su condenser en un volume accessible à tous une foule de renseignements qu'on n'avait encore rencontrée nulle part.

Une table de matière très détaillée a pour but de mettre en évidence l'enchaînement logique des développements et de faciliter au lecteur les vues d'ensemble nécessaires.

L'auteur a cru qu'il était indispensable de commencer par rattacher la technique radiotéléphonique aux phénomènes plus ou moins généraux de l'électricité qui en sont la base logique. Il est bien impossible, en effet, de comprendre, même superficiellement, le mécanisme soit de la transmission, soit de la réception des ondes sonores par le moyen des ondes électromagnétiques, si l'on ne sait pas ce que c'est que *l'induction,* si l'on n'est pas un peu familiarisé avec les phénomènes si curieux de *l'oscillation* électrique, si enfin l'on ne se rend pas compte du fonctionnement de la fameuse *lampe à trois électrodes* qui, depuis la guerre, s'est installée partout et grâce à laquelle, du reste, la radiotéléphonie est devenue un procédé simple et facile d'intercommunication entre les hommes. Au rappel de toutes ces notions générales, il a été consacré une *Partie Préliminaire.*

Le chemin étant déblayé et tracé, M. Dubosq s'est aussitôt attaqué à la question de *la transmission.* Il nous fait remarquer que l'émission radiophonique est singulièrement facilitée par ce fait providentiel que les ondes sont le mode commun de propagation et de la parole et de l'électricité rayonnante.

Le problème de la transmission radiotéléphonique consiste donc à trouver le moyen de superposer l'une à l'autre deux ondes : l'onde sonore et l'onde électrique, de telle façon que l'onde sonore soit transformée en une déformation légère (c'est ce qu'on a appelé *la modulation)* de l'onde

Digitized by Google

électrique, sans subir de ce chef elle-même la moindre altération. De la sorte, l'onde sonore, à rayonnement naturellement très restreint, devient capable de se propager dans un rayon aussi étendu que celui de l'onde électro-magnétique.

A titre d'exemple, il est décrit sommairement les *deux installations* les plus intéressantes pour nous : celle de la Tour Eiffel et celle de Levallois-Perret.

Cette *Deuxième Partie* est terminée en proposant aux amateurs plusieurs *modèles de petits postes* d'émission.

Mais la transmission, pour les simples mortels, sera toujours un luxe ; ce que désire en ce moment et ce que souhaitera toujours le plus ardemment la majorité des amateurs, c'est une bonne réception des radiophones de toute nature : les bulletins météorologiques, les radio-conférences, surtout les radio-concerts et les pièces de théâtre.

Dans une *Troisième Partie,* notre collaborateur analyse donc avec beaucoup de soin les éléments constitutifs d'un poste de *réception* et donne toutes les indications utiles pour acheter ou pour réaliser soi-même un appareil susceptible de faire entendre, soit au casque, soit en haut-parleur, sur cadre ou sur antenne, les transmissions sur ondes normales ou les transmissions sur ondes courtes. Nous sommes certains que le lecteur appréciera surtout cette partie de l'ouvrage !

On pourra juger enfin, en consultant la *Quatrième Partie* relative à la *Radio-Diffusion*, de l'élan rapide et de l'extension prodigieuse qu'ont prises, en si peu de temps, les applications de la radio-téléphonie.

Théorie simplifiée de la Télégraphie et de la Téléphonie sans Fil, par A. VERDURAND, ancien élève de l'Ecole Polytechnique. Troisième édition. Volume 13 × 21, de VI-56 pages avec 38 figures, **3** fr.. Dunod, éditeur, 47 et 49, Quai des Grands-Augustins, Parie-VI[e].

Cet ouvrage a été composé spécialement pour mettre les principes fondamentaux, le fonctionnement et le réglage des appareils de télégraphie et de téléphonie sans fil à la portée des personnes qui n'ont pas le loisir d'en étudier la théorie mathématique complète. C'est ce double caractère de simplicité et de généralité qui constitue tout son intérêt et qui lui a valu pendant la guerre d'être choisi par le G. Q. G. pour initier rapidement les officiers d'artillerie et d'Etat-Major et les observateurs aériens à l'emploi de ces appareils.

Cette troisième édition, revue avec soin, est mise au courant des derniers progrès accomplis dans les applications de cette branche de l'industrie électrique.

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

363. — Un haut-parleur Brown-Standard 4000 ohms, 515 frs — Brown petit modèle 4000 ohms, 280 frs — Casque réglable Brown, 4000 ohms, 220 frs — et un relai microphone amplificateur — 2000 — 4000 ohms Brown 425 frs, le tout neuf et garanti.

364. — Boîte de réception 200-24000 mètres avec primaire et secondaire, couplage — Deux condensateurs variables de précision — selfs sectionnées en nid d'abeille, genre boîte T.M. Ferrié, 450 frs, et amplificateur LI, 3 haute fréquence à transformateurs, 1 détectrice, 2 basse fréquence, modifié avec réaction statique, 500 frs, ensemble 900 frs. Belle occasion.

365. — Ampli Siemens B.F., 4 étages avec 5 lampes et casque 200 ohms, frs 400.

366. — A vendre d'occasion superbe poste d'émission marque « Poste Red », puissance 260 watts, plaque, avec tous ses organes d'accord, de réglage, de mesure, selfs de choc, etc., ainsi que 5 grosses lampes à cornes 50 watts chacune, un amplificateur de modulation à 3 lampes de réception et un microphone ultra-sensible monté sur fiche — Le tout renfermé dans un superbe meuble. Prix à discuter, 5500 frs. Ecrire.

367. — Transformateur basse fréquence deux étages, construction amateur, excellent fonctionnement, 100 frs sans lampes.

368. — Poste 4 lampes H.F. Rhéostat, compensateur, condensateur à air, dispositif pour fonctionnement à deux lampes. Faire offre.

369. — Un cadre carré — un mètre côté — 50 spires avec fractionnement — frs 35.

370. — Un poste 2 lampes complet, une boîte d'accord 100-30000 mètres — un accu 4 volts AH — une batterie 80 volts, un redresseur.

371. — Radio-blocs Brunet : HF1, 55 frs, deux HF2, 60 frs pièce, détecteur, 40 frs, rhéostat, 35 frs, compensateur, 55 frs, fiche d'entrée, 12 frs, fiche de casque, 10 frs, bouchon autodyne, 8 frs, Tesla intégral Roussel, construction amateur, 100 frs, deux condensateurs vario-fixe 2/1000 en boite isolante, 25 frs pièce, haut-parleur Ducretet, 60 frs, support 3 Coronnas, 20 frs, Supervox, 10 frs.

Digitized by Google

372. — Accumulateur ferro-nickel 50 AH — 4 volts 120 frs — accumulateur Dinin 4 volts 20 AH 50 frs — Les deux 150 frs.

373. — Poste galène, montage Oudin, complètement neuf, rendement excellent pour téléphonie, sans écouteur, 65 frs.

374. — Un capacimètre 10 Mfd — 0,00001 Mfd avec bobine auxiliaire, un pont de 20 méghoms à 0,01 ohm, 380 frs — 1 voltmètre milliampéremètre à 7 bornes, 290 frs — Appareils neufs Chauvin et Arnoux.

375. — Tesla intégral Roussel, construction amateur, fonctionnement garanti, 70 frs.

376. — Hétérodyne GMR neuf — deux Coronnas, six condensateurs fixes — quinze résistances, compensateur, détecteur — galènes — deux bobines 30/10 — deux galettes, un kilo fil émail 6/10 — Bouchon Adapt — Valeur 700 frs, laissé à 350 frs.

377. — Amplificateur 2HF — 2BF — 200 frs — Tesla Roussel, 160 frs — Récepteur Oudin galène, 50 frs.

378. — Haut-parleur, détecteur Brunet — Hétérodyne Montastier — Redresseur Rosengart — Petits voltmètres ampéremètres — Le tout neuf, double emploi, bas prix.

379. — 1 bobine Tesla curseurs et plots onde 800 à 25 000 — parfait état achetée 190 frs — Vendrais 120 frs.

380. — Plusieurs ensembles réception phonographique comprenant enregistreuse, liseuse, soufflerie, raboteuse et disques. Ecrire.

381. — Amplificateur 4 lampes 2HF + 2BF Gody — avec boite d'accord Gody 700 à 4 000 — sans lampes, 395 frs — Amplificateur 5 lampes 3 HF + 2BF Gody, nouveau montage pour ondes 300 mètres avec boite d'accord Gody 450-3000, sans lampes, 520 frs — Haut-parleur AZ, valeur 175 frs — vendu 140 frs.

382. — A vendre poste Reinartz et ampli 3 lampes de GMR — Prix 400 frs.

383. — 1° Superbe Tesla Roussel vernis tampon 175 frs — 2° Ampli allemand 4 lampes BF — 5 transformateurs avec lampes 175 frs.

384. — Cause double emploi — Boite d'accord Reinartz GMR neuve, 250 frs, cataloguée 319 frs, fonctionnement garanti — Boite de self 17 fonds de panier, prises par plots, acajou et ébonite, 50 frs.

385. — Au plus offrant : un cadre 70 cm., 120 spires, 7 prises — 3 transfos BF Audios — un casque Duroquier 2000 ohms — un haut-parleur Gueulard Le Las — un haut-parleur SIDPE — une batterie 6 électro-générateur Dubois — un poste 2HF, 2BF, 300-3000 m., 280 frs.

386. — Cèderais, le tout état neuf : un ampli Ducretet 3 étages HF nu 250 frs. — Un ampli Ducretet 3 étages BF ou 1 détectrice et 2 BF, nu 350 frs. — Une bobine Tesla 40 cms. primaire coulissant 75 frs. — Une bobine Oudin 30 cms. 2 curseurs bon état 25 frs. — Un relai Tauleigne Ducretet neuf 300 frs.

Digitized by Google

387. — Tesla Péricaud 50 frs. — Détecteur galène Ducretet 12 frs. — 2 accus lampe de poche 8 frs. — Pile GCV pour charge d'accus 10 frs. — Etat neuf.

388. — Condensateur variable CGR fraisé masse 2.25/1000 sans cadran 275 frs.

389. — Poste Péricaud 3 lampes armées, marche parfaite, double emploi, 750 frs.

390. — Dynamo spéciale pour charge d'accumulateurs de T.S.F. — Boîte d'accord RT avec Coronnas. — Poste système Thouvais réception 180 à 25000 mètres, complet. — Poste spécial réception en haut-parleur de téléphonie amplification formidable. — Support Coronna avec ses selfs. — Matériel cédé à moitié de sa valeur.

ON DEMANDE :

119. — Demande à acheter bon prix 19 premiers numéros de « La T.S.F. Moderne ».

120. — Libéré service militaire 8e Génie, bonnes connaissances techniques, sachant allemand, demande emploi radio. Ecrire.

121. — Offrirais superbe amplificateur 4 lampes à qui procurerait appartement 2 pièces, cuisine, eau, gaz, le 8-9-17-18e arrondissement.

122. — Achèterais boite accord universelle Tesla 200 à 4000 mètres, ampli HF à résonance, détecteur, ampli BF, ou poste complet récent Ancel, Vitus, Phal, bonnes conditions ainsi que tous accessoires 6 volts 100 AH, haut-parleur Brown grand modèle.

123. — Une machine à bobiner nids d'abeilles parfait état. Faire offre écrite avec détails.

124. — Jeune homme sérieux, ayant terminé son service militaire, possédant une bonne éducation, et qui désirerait se créer une situation intéressante dans la publicité technique, est demandé pour les premiers jours de septembre. Ne pas se présenter. Ecrire : A.S.B., à « La T.S.F. Moderne », 11, Avenue de Saxe, à Paris, en envoyant toutes les indications et toutes les références utiles.

125. — Ex-sous-officier radio 8e Génie, s'occupant de T.S.F. depuis 1912, désirerait trouver situation chez industriel. Apporterait au besoin capitaux comme garantie. Faire offre.

126. — Serais acheteur lampes VT1 et VT2.

127. — Les numéros 1 à 18 de « La T.S.F. Moderne ».

128. — Achèterais support Coronna pour 3 bobines.

L'Imprimeur-Gérant : A. SUZAINE, Sedan

Digitized by Google

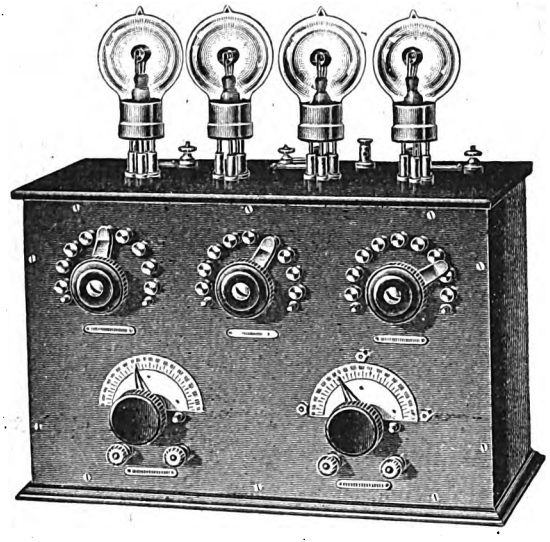
Ateliers LEMOUZY

42-44, Avenue Philippe-Auguste - PARIS - XIe

Nos nouveaux APPAREILS Modèle 1923

permettent la réception des **PETITES ONDES**

P.T.T. — CONCERTS ANGLAIS



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF modifié
pour ondes de 300 à 3 500 mètres
Prix nu : **660** fr.

RÉCEPTEUR REINARTZ A UNE LAMPE

pour ondes de 150 à 1 500 mètres

Prix nu : **280** fr.

NOUVEAUTÉS NOUVEAUTÉS

Catalogue illustré franco : 0,75

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Le plus léger

Le

plus sensible

Le plus clair

Le

plus sonore

PREMIER au récent Concours de l'Administration des P.T.T. et au Concours de l'Exposition de T.S.F. 1922

Le Casque ERICSSON *Brevete S. G. D. G.*

(*Poids 290 grammes*)

est en vente chez tous les bons spécialistes de la T.S.F ou contre remboursement à la Société des Téléphones

Ericsson 3, Boulevard d'Achères - COLOMBES (Seine)

Téléphone : Wagram 93-58 ou 93-68

NOTICE ILLUSTRÉE ENVOYÉE FRANCO SUR DEMANDE

LIVRAISON IMMÉDIATE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

NOTRE ISOLATEUR d'ANTENNE

(Breveté S.G.D.G.)

ISOLEMENT ASSURÉ

PAR TOUS LES TEMPS

SAVOYE-PAUPION & JOUAS

SPÉCIALISTES T.S.F.

11 et 13, Rue Humblot, 11 et 13

PARIS (15e)

MÉTRO : DUPLEIX

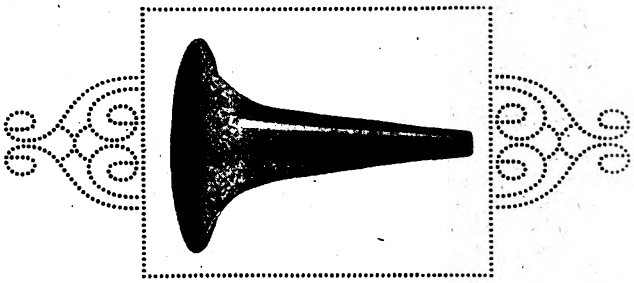
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AVERTISSEURS JACKSON

DE SORIA & SOUAILLE (ING. A. & M.)

104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XI^me = Rue Oberkampf, 104-106



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.

ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium

Téléphone : ROQUETTE 44-95

Métro : SAINT-MAUR MÉNILMONTANT

T.S.F.

Deux nouveautés pour les amateurs

VOLTMÈTRE COMBINÉ

à 2 sensibilités : 0-5 et 0-90

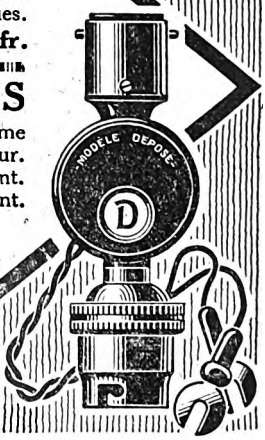
permettant de vérifier la batterie d'accus et la batterie de plaques.

Prix : 24 fr. - Franco 25 fr.

CHARGEUR D'ACCUS

avec indicateur de sens de courant. Supprime l'emploi du papier-pôle et évite toute erreur. Permet de charger les accus en s'éclairant. S'emploie sur courant continu seulement.

Prix : 24 fr. - Franco 25 fr.



Piles Sèches T.S.F.
1re qualité, 45 volts
Prix : 16 fr.
Fco 18 fr.

Établissements STANDARD

78, Rue Richelieu, PARIS

Puybelle

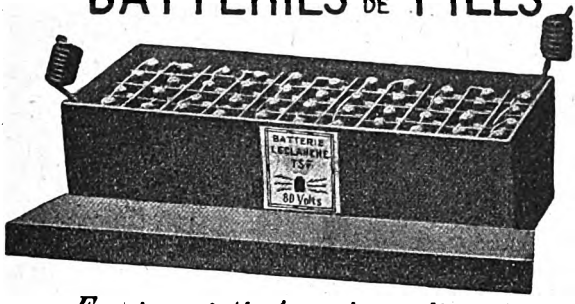
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LECLANCHÉ

BATTERIES DE PILES

TSF



TSF

Envoi gratuit de notre notice

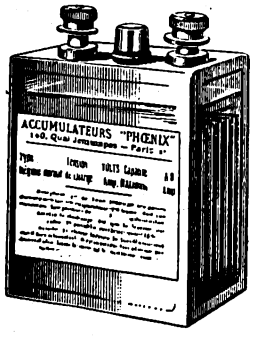
160, Rue Cardinet - Paris-XVII - *Téléphone : Marcadet 12-42*

DÉP.T ÉCLAIRAGE PORTATIF

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. Louvre 55-66 **PHŒNIX** Tél. Louvre 55-66

11, RUE EDOUARD VII — PARIS —



Chauffage du filament - - - - -

- - - **Tension de la plaque** - - -
nouveau modèle bon marché
pièces détachées au détail

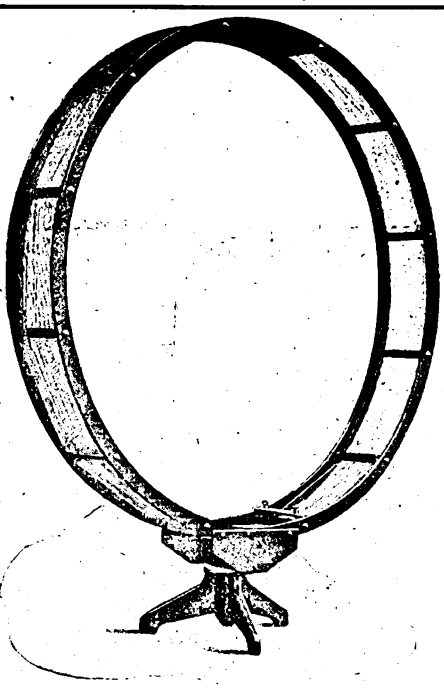
- - **Redresseurs de courant** - -
pour charge d'accumulateurs

Lampes de sécurité pour mineurs

Demander nos nouveaux prix

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



P. LAGADEC

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
60, Rue Baudricourt, PARIS-XIII^e

Fabrication en Grande Série
de CADRES
à 3 bobinages combinés

CADRE **Nouveauté** sorti en 2 types sur **patin fixe** et sur **pied pivotant** permettant la réception de F.L., RADIOLA et des P.T.T.
Ce cadre est le plus soigné et le meilleur marché qui existe.

DEMANDER NOS NOUVEAUX PRIX

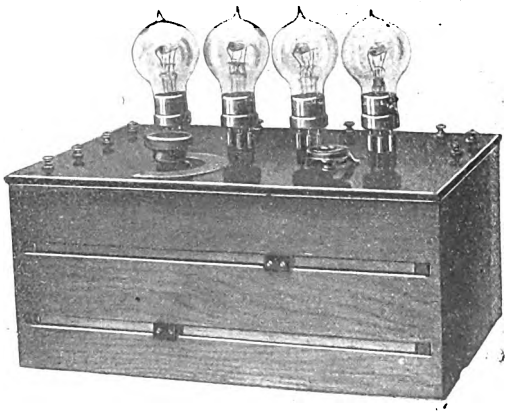
Conditions spéciales aux revendeurs ainsi que mise à disposition de clichés pour catalogues

ON DEMANDE DES DÉPOSITAIRES P^r LA PROVINCE

Envoi du Catalogue contre 1 fr. en timbres

Charles LEGENDRE CONSTRUCTEUR

138, Rue du Temple - PARIS - 3^me



NOUVEAUX MODÈLES

Type 1313
Nouveau poste 4 lampes groupant tous l. organes en un seul coffret
Prix nu : 700 francs

Type 1314
Même poste : 2 lampes
Prix nu : 290 francs

.....

Transfos BF : rapport 1/3 et 1/5

POSTES à GALÈNE
Complet
depuis 100 francs

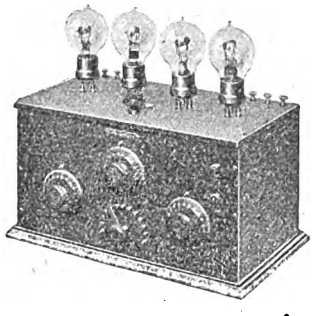
NOTICE ILLUSTRÉE SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIOMUSE

à quatre et six lampes



AMPLIFICATEURS à RÉSONANCE

(Brevetés)

Modèles et Marque déposés.

L'APPAREIL le plus net et le plus puissant. Fonctionnant sur Haut-Parleur à grande distance, sur petites et grandes ondes.

Casques - Pièces Détachées

RÈGÉNÉRATION DES LAMPES DE T.S.F.

ROBERT FRÈRES & Cie

CONSTRUCTEURS

40, rue Denfert-Rochereau, 40

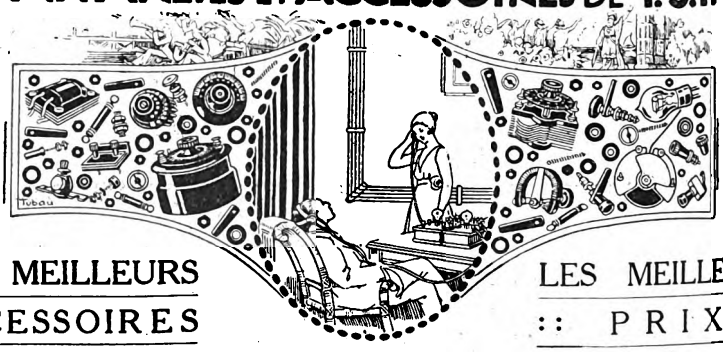
PARIS - Vme

Téléphone : Gobelins 41-79

Référez-vous de notre Publicité

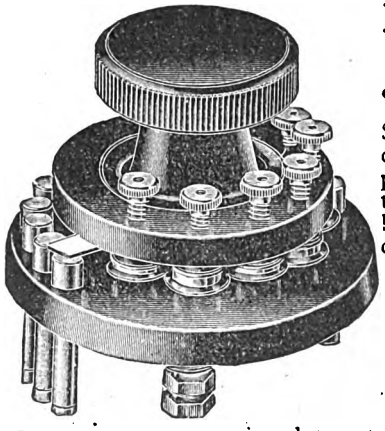
Digitized by Google

APPAREILS ET ACCESSOIRES DE T.S.F.



LES MEILLEURS ACCESSOIRES

LES MEILLEURS :: PRIX ::

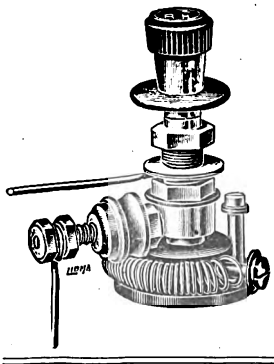


Détecteur à Galène "Excentro"

Sa réputation mondiale le place le premier des détecteurs connus. Tout bon poste à galène doit en être muni.

Le détecteur avec galène PRIX . **24 Fr.**

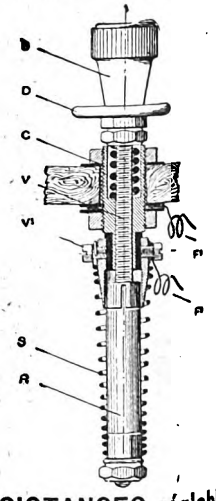
Contacteur à galets extensibles. Six contacts différents; plus de bout mort aux cadres ou selfs. Fabrication parfaite. PRIX : **18 Fr.**



Rhéostat interrupteur

Le mieux compris sous le volume le plus réduit (de 1 à 3 lampes)

PRIX : **9 Fr.**



RÉSISTANCES réglables de 20 à 70.000 ohms 9 Fr de 1 à 6 mégohms. Prix

A. BONNEFONT

CONSTRUCTEU
9, RUE GASSEN
PARI

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS !

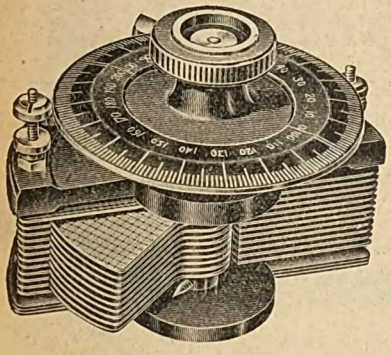
En vous recommandant de cette publicité, vous pouvez bénéficier sur nos Condensateurs variables de nos

PRIX RÉCLAME

jusqu'au **30 Septembre** prochain

0,5/1000 m.f.d. à air.....	**32** Fr.
1/1000 » »	**40** Fr.
1/1000 « Vario-Fixe » à grand réglage.....	**35** Fr.
2/1000 « Vario-Fixe » »	**45** Fr.
Appareil en boîtier, supplément	**18** fr.

Port et Emballage pour la France : 2 fr. 50



Ces Prix Exceptionnels

sont consentis aux amateurs afin de leur faire connaître notre nouvelle fabrication

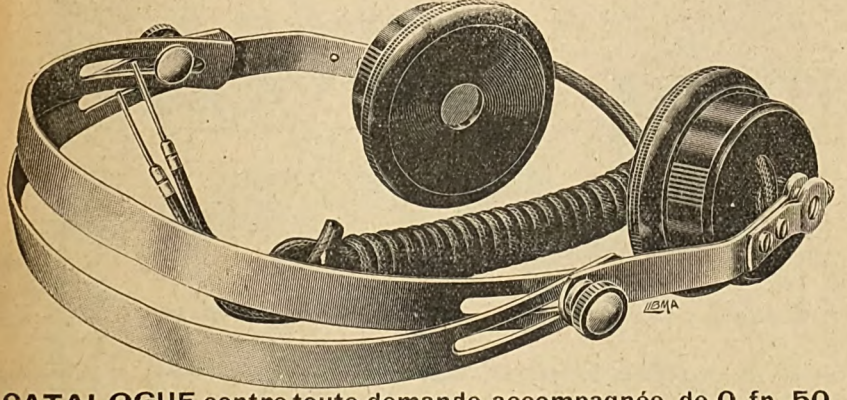
Garantie contre tous vices de construction

d'une précision et d'un fini irréprochable

DANS VOTRE INTÉRÊT !

vous devez connaître le nouvel écouteur réglable, **merveilleux d'intensité et de netteté,** basé sur une **découverte** d'une **simplicité extraordinaire.**

Notice sur demande contre o fr. 25



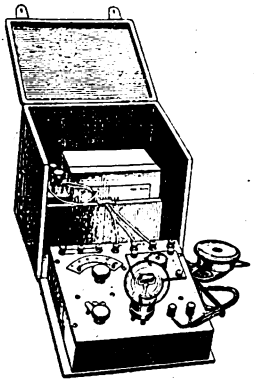
CATALOGUE contre toute demande accompagnée de 0 fr. 50.

Prix spéciaux pour GROS & DEMI-GROS - Livraison Rapide

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA RECEPTION DES RADIO-CONCERTS
A TOUTE DISTANCE PAR LES **PHONOBLOCS**



Le Radio-Baby)

Postes **transportables**, donnant le **maximum** de puissance sous le **plus petit** volume

Postes complets de 1 à 8 lampes, avec piles, accus, lampes, casque, depuis **275** Fr.

Le RADIO-BABY poste à 1 lampe entièrement monté sur ébonite. Complet avec pile, accus, casque, lampe, antenne (étalon anglais). . . . . **225** Fr.

Le GALÈNOBLOC poste à galène d'une conception spéciale avec un écouteur . . . . . **150** Fr.

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES AUX PLUS BAS PRIX

DEMANDER NOTICES

Etablissements V. M. M. 14, RUE BLAINVILLE, 14 — PARIS-Ve —

Tous les Horlogers

Grossistes et Détaillants de France et des Colonies reçoivent **gratuitement**

l'OFFRE de SERVICES

Bulletin mensuel de publicité horlogère intégrale

Publié à BESANÇON, 26, Rue Claude-Poillet

.....

Une annonce dans l'*Offre de Services* est la **meilleure**

—— et la **plus fructueuse** des Publicités ——

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ECOLE SPÉCIALE de T.S.F. du CHAMP DE MARS

Agréée par l'Etat, les Cies maritimes, les P.T.T., la Marine et les services de l'Armée

(Fondée en 1912) **67-69, RUE FONDARY, PARIS-XVe** Tél. Ségur 30-87

La 1re école, la plus ancienne et la plus importante par les succès obtenus (Méd. d'Or)

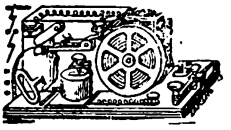
COURS ORAUX (soir et jour) et par **CORRESPONDANCE**

Préparation militaire et aux **BREVETS OFFICIELS** pour bonnes situations :

Au brevet d'**OFFICIER RADIOTÉLÉGRAPHISTE** pour la marine marchande, **8e Génie,** Aviation, Aérostation, Colonies, Chef de Poste, Sous-Ingénieur.

Documents et Appareils nouveaux pour Etudes sérieuses et rapides
Cours Spécial de TSF bien à la portée de tous (500 schémas) Succès assuré

L'Automorsophone
LESCLINGE, breveté S.G.D.G.
est LE SEUL APPAREIL
RÉELLEMENT PRATIQUE



qui permet d'apprendre rapidement la **LECTURE au SON** et la **MANIPULATION chez soi sans l'aide de personne**

POSTES à GALÈNE et à LAMPES, HAUT-PARLEURS

RADIOPHONES des plus puissants pour RADIO-CONCERTS

PIÈCES DÉTACHÉES pour AMATEURS

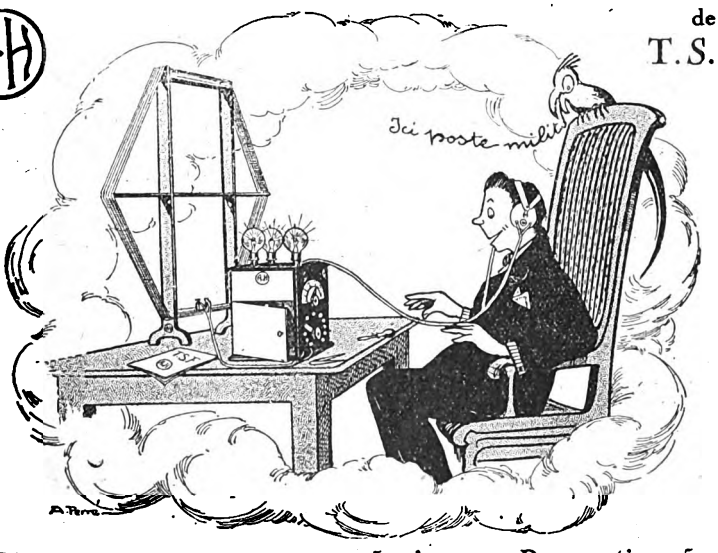
PRIX AVANTAGEUX

Manuel pratique de l'Amateur et Guide aux emplois de T.S.F. Prix 3 fr. 50

Pour les Cours demander notice MC et pour les appareils Tarif MA

LE PARADIS DES AMATEURS

de
T.S.F.



A. HARDY -:- 5, Avenue Parmentier, 5 -:-
CONSTRUCTEUR - PARIS - XIe

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

PIÈCES DÉTACHÉES POUR T.S.F.

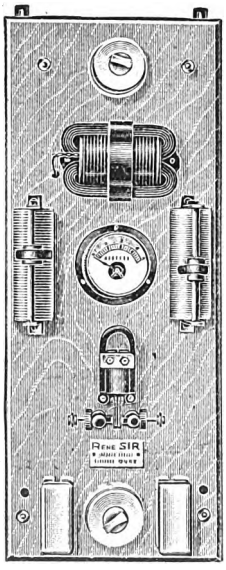
Interrupteurs et Inverseurs sur Ebonite
Détecteurs. Supports de Lampes, Commutateurs, Rhéostats
Curseurs Ebonite, Condensateurs variables à Air,
Décolletage, Etc.

VENTE EN GROS ET DEMI-GROS

TAVERNIER Frères
Constructeurs

71ter, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL (SEINE)
— TÉLÉPHONE : DIDEROT 22-92 —

CHARGEZ VOS ACCUMULATEURS AVEC LE



Breveté S.G.D.G

REDRESSEUR
SIR

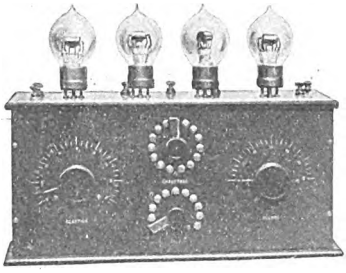
EXPOSITION DE T.S.F. - PARIS 1922
PREMIER PRIX - MÉDAILLE D'OR

FONCTIONNEMENT GARANTI
= RENDEMENT ÉLEVÉ =
simple
silencieux
inusable
LE MEILLEUR MARCHÉ

Bureaux : 28bis, Rue de l'Eglise - VINCENNES
Téléphone : Vincennes 0 98

Ateliers : 24, Rue de Ménilmontant, PARIS
Téléphone : Roquette 81-83

Compagnie TÉLÉRADIO



Magasin de Vente à PARIS :
7, rue Pierre Haret (75, Boulevard de Clichy)
Tout ce qui concerne la T.S.F.

Postes de réception et d'émission

Nouveautés :

Hyper-relai, augmente le rendement de tout poste à lampes.

Cadre-Ecran, Modèle de luxe.

LABORATOIRES & ATELIERS A COURBEVOIE
(REPRÉSENTANTS DEMANDÉS)

TÉLÉPHONE
GUTENBERG 61-86

Digitized by Google

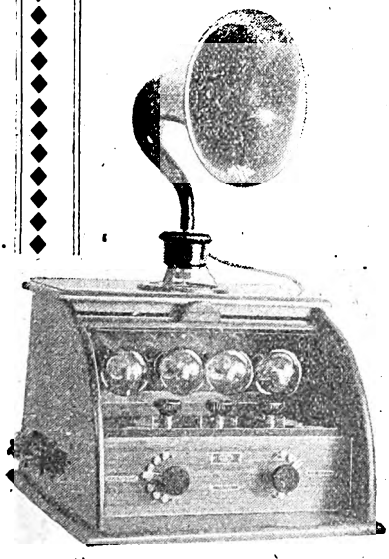
L'OPÉRA

DANS VOTRE SALON

PAR T.S.F.

avec un appareil luxueux et bien construit

HERVÉ-STANDART



RÉCEPTION PURE
ET PUISSANTE

.....

ONDES DE
450 à 4000
MÈTRES

.....

Prix de l'Appareil Nu :
600 FRANCS

Tout le Matériel de T.S.F est construit
et vendu directement par les

ATELIERS ÉLECTRIQUES HERVÉ

Bureaux Commerciaux: 8, Rue J. GOUJON (Elysées 58-54)

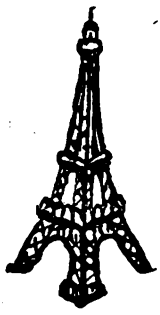
Ateliers : 76-80, Boulevard GARIBALDI (Ségur 52-71)

VENTE AU DÉTAIL :

HERVÉ-RADIO, 50, Boulevard St-Michel, PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel

Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**

242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22

a les meilleurs prix pour les

APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.

ÉCOUTEURS — HAUT-PARLEURS

LAMPES - PILES — ACCUMULATEURS

CONDENSATEURS — TRANSFORMATEURS

TARIF B CONTRE 0.25

RADIO-CONCERTS

RÉCEPTIONS T.S.F.

Téléphone Haut-Parleur

muni du Pavillon

antivibrateur à double paroi

G. LAKHOVSKY

CHANT - PAROLE - MUSIQUE

SANS DÉFORMATION

SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS

DUCRETET

75, Rue Claude-Bernard, PARIS

Catalogues et notices sur demande : 0 fr. 50

Amateurs !

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XV^me^

Près de l'Ecole Militaire

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Dans vos Montages employez :

Pour le Système d'Accord :

Les Nids d'Abeille "AUDIOS„

fabriqués dans nos ateliers depuis près d'un an et dont la pratique a suffisamment démontré la valeur.

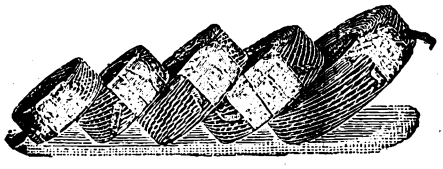
Indications pour la réception de quelques postes :

1100 à 4000 mètres (F.L. et Radiola)

Primaire : 150 à 200 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 300 spires avec capacité variable de 1/1000 en dérivation :
Réaction : 200 spires avec une lampe et 150 spires avec 2 ou 3 HF.

Réception des ondes de 300 à 800 m. (concerts anglais, Ecole Supérieure des P.T.T.)

Primaire : 50 a 100 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 75 spires :
Réaction : 150 spires.



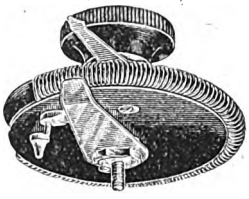
Pour le réglage du chauffage du filament :

Notre RHÉOSTAT *à progression continue*

indispensable au rendement maximum de vo're lampe détectrice et de votre amplificateur à basse fréquence.

Spécialité de Pièces détachées pour Amateurs

Appareils complet et Accessoires exclusivement des premières marques



Au Pigeon Voyageur

211, Boulevard Saint-Germain, 211 **Chèques Postaux 287-35**

-o- PARIS - 7me -o- Téléphone Fleurus 02.71

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de vos postes de **T. S. F.** dépend de vos **PIÈCES DÉTACHÉES**

LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES
AUX MEILLEURS PRIX

Appareils complets

Georges BRUNET Électricien Spécialiste
Maison Fondée en 1913

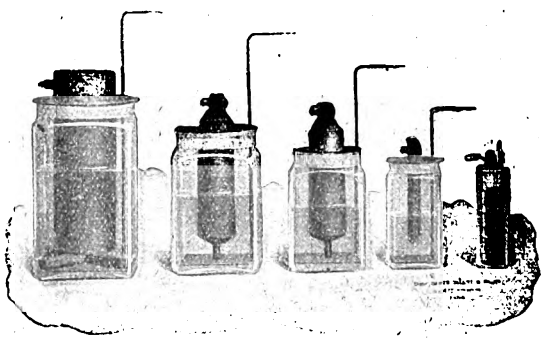
57, r. du Cherche-Midi - **PARIS** - Près le BON MARCHÉ

Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.
Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

PILE FERY

à dépolarisation par l'air

pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.



BATTERIE SPÉCIALE POUR T.S.F.

La plus Pratique
La plus Economique
Entretien Nul
Durée Infinie

Notice franco sur demande

Etabl^ts GAIFFE-GALLOT et PILON

23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VII^me

T.S.F.

A. JOSEPH

6, Rue du Château-d'Eau, PARIS-X^e

Téléphone : Nord 82.53

TOUTES LES FOURNITURES
TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
TOUS LES POSTES

LES MEILLEURS PRIX

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

G. PÉRICAUD

85, Bvard VOLTAIRE, 85

PARIS-XI^e

MAISON FONDÉE EN 1900

Téléphone : Roquette 0.97

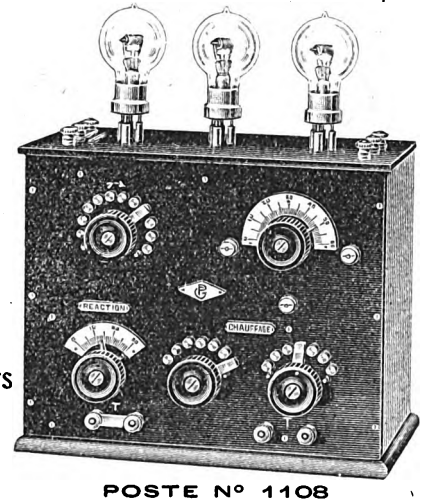
USINES PARIS-LYON

TÉLÉPHONIE sans FIL

Postes Complets toutes longueurs d'ondes

Amplificateurs

Relais



POSTE N° 1108

Accessoires Pièces Détachées

Tout l'appareillage construit en grande série

DERNIÈRES NOUVEAUTÉS :

« L'AUTO-RADIO »
Poste à 4 lampes à combinaisons multiples, n° 1131..... 950 fr.

Le « VARIO-BLOC GP »
Pour la réception des P.T.T., n° 1167..... 45 fr.

Le « RHÉOSTAT PRATIC »
S'intercale entre la lampe et son support, n° 197 ..... 15 fr.

Le « PÉRIPHONE »
Casque à 2 écouteurs de 2000 ohms, haute sensibilité, articulation nouvelle, n° 1271..... 64 fr.

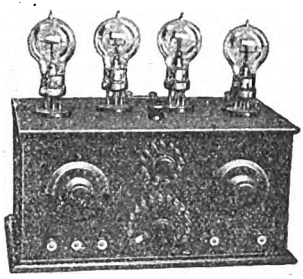
VIENT DE PARAITRE :

MANUEL DE RADIOTÉLÉPHONIE, Prix 5 fr. par R. DUBOSQ

Envoi de notre catalogue contre 0 fr. 40 en timbre-poste

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google



TÉLÉPHONIE SANS FIL

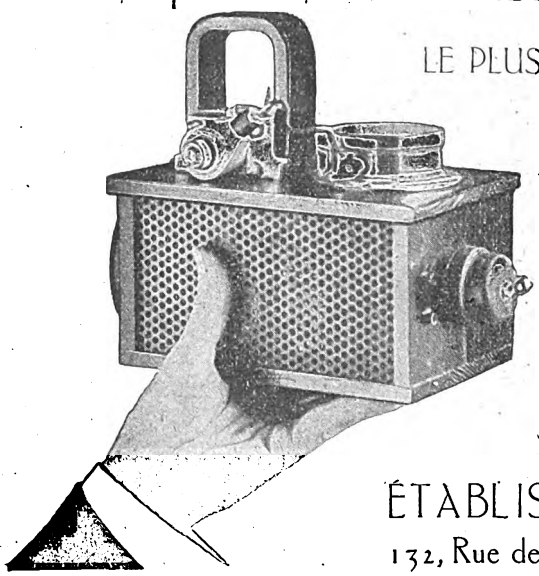
PIÈCES DÉTACHÉES

Le plus grand Stock de Postes de Réception
Tous vendus essayés en présence de l'acheteur
Tarif T sur demande

ÉTABLISSEMENTS GMP

35, Rue de Rome - PARIS- Rue de Rome, 35

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



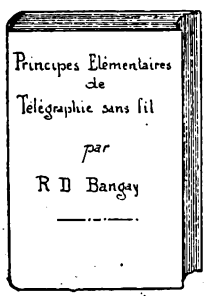
LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES
ACCUMULATEURS SUR
COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G.H.

132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15e



Amateurs ! Lisez tous

R. D. BANGAY

LE PLUS SIMPLE, LE MIEUX PRÉSENTÉ, LE MOINS CHER

Un volume relié 19 × 13, 500 pages, 300 figures

Prix 18 fr. — Port en sus 1 fr. 50

EN VENTE A LA T.S.F. MODERNE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LE SUPPORT DOUBLE

GAMMA

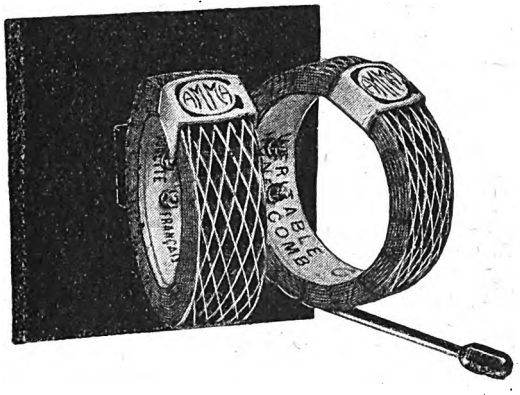
est indispensable pour le montage des

Super-Régénérateurs

avec nos bobines spéciales

Support Double : 18 Fr.

	Nues	Montées
1250 Tours Honeycomb ;	28 fr.	38 fr.
1500 Tours Honeycomb :	32 fr.	42 fr.



UN SUPPORT TRIPLE

GAMMA

est un ampli à moitié monté

pour toutes longueurs d'ondes

Prix du support triple : 30 Fr.

EN VENTE PARTOUT

Appareillage GAMMA

16, Rue Jaquemont - - PARIS - 17me

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

J. BONTÉ

50, Rue de Babylone, PARIS-7e — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

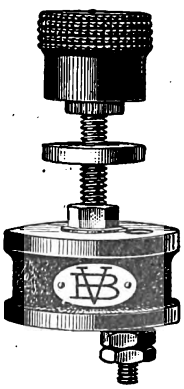
RADIOJOUR 180 francs

Réception garantie à 300 kms.

-:- -:- **Tous Postes et toutes Pièces détachées** -:- -:-

Borne Limiteur de tension BV

Breveté S.G.D.G.



A quel amateur, même très attentif, n'est-il pas arrivé de « griller » quelque coûteuse lampe à trois électrodes par suite de l'envoi accidentel du courant de tension plaque sur le filament. Celà vous est arrivé hier et se reproduira demain si vous n'employez pas la

Borne limiteur de tension BV

Ce dispositif qui assure la protection de vos lampes sans apporter aucun trouble au fonctionnement normal du poste, à intercaler sur le courant de tension plaque : soit sur le +, soit sur le —, se vend dans toutes les maisons de T.S.F.

PRIX : 9 Fr. 50

Vente au détail de tout ce qui concerne la chimie, physique, électricité et T.S.F.

Etablissements J. BOURRET

119, Boul. St-Germain - PARIS-6e - Tél. Fleurus 29.37

Dyna **TSF** PIÈCES DÉTACHÉES

SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 15, rue de Berne - PARIS (8e)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

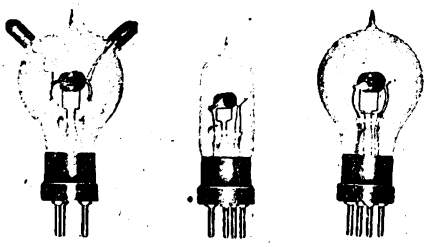
Sté INDÉPENDANTE de TSF

Société Anonyme au Capital de 1 500 000 Francs

SIÈGE SOCIAL : 66, RUE DE LA BOÉTIE, 66 : VENTE AU DÉTAIL

PARIS-VIIIe

FOURNISSEUR des Gouvernements Français et Etrangers



CONSTRUCTEUR

d'APPAREILS

et de

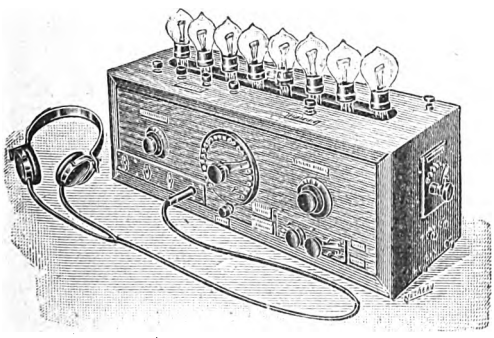
LAMPES à 3 ELECTRODES

MARQUE S.I.F.

pour

L'ÉMISSION ET LA RÉCEPTION

DE TÉLÉGRAPHIE ET DE TÉLÉPHONIE SANS FIL



Installations à forfait payables après essais satisfaisants sur place

ÉMISSION T.S.F. RÉCEPTION

LA RADIO-INDUSTRIE

25, RUE DES USINES = PARIS - XV° = SÉGUR 67.32

APPAREILS A TOUS LES PRIX et de TOUTES LES PUISSANCES

TOUS LES ACCESSOIRES

LA CONSTRUCTION LA PLUS SÉRIEUSE

Procédés Chareyre, Givelet, Pompon

Envoi du Catalogue illustré avec texte contre 1 frs en timbres-postes

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

... or, c'était, en effet, le roi des séducteurs :
Un vrai Brown qui animait un puissant S.M.G.

LES HAUT-PARLEURS

BROWN

SONT DE DEUX TYPES

Le H¹ (grand modèle) : **650** Francs

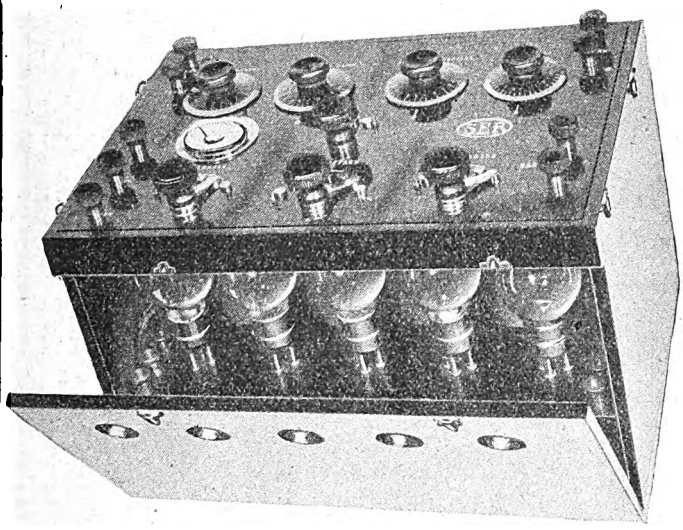
Le H² (petit modèle) : **325** Francs

S.E.R. 24, RUE D'ATHÈNES = PARIS =

Digitized by Google

24, RUE D'ATHÈNES **S. E. R.** PARIS - 9e

La S.E.R. construit des Postes " up to date "

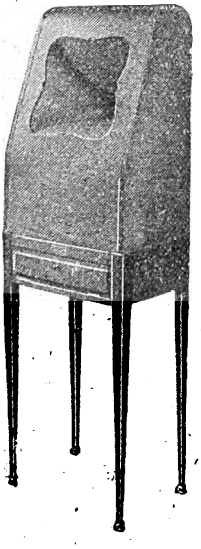


Poste récepteur SM6

est l'appareil puissant, et ultra sensible aux émissions lointaines
Longueur d'ondes de 300 à 4500 mètres
Prix complet avec couvercle
1700 Frs.

Poste Meuble SM4

longueurs d'ondes de 350 à 3500 mètres



Le capot en acajou formant meuble de ligne élégante et moderne, enveloppe les organes de l'appareil et fait en même temps haut-parleur et boîte de résonance — tout, depuis ce travail d'ébénisterie jusqu'au montage intérieur de l'appareil a été minutieusement étudié pour obtenir des auditions claires, sans déformations, réellement musicales. — **Auditions: 24, Rue d'Athènes**

.....

Amplification en H.F. par Transformateurs

3 Modèles convenant aux longueurs d'ondes utilisées en téléphonie

Le N° 1 BLEU, pour ondes de 150 à 350 m.
» 2 BLANC, » » 350 à 1200 »
» 3 ROUGE, » » 1000 à 6000 »

Prix : **30** Francs.

.....

VARIOMÈTRES

p. petites longueurs d'ondes.

Demander renseignements à la S.E.R

Prix : avec cadran gradué, bobiné : 56 frs

Digitized by Google

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber C°

EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIV^e^)

Venez écouter les Radio-Concerts tous les jours de 17 à 19h. (entrée libre)

Félix RAVOUX & C^ie^

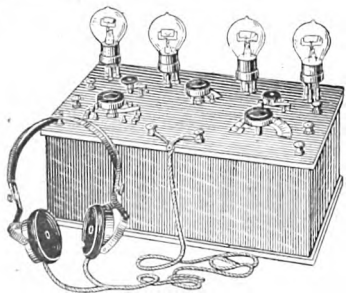
Ingénieur-Electricien (E.S.E.)

17, Rue Lemercier - PARIS-XVII^e^ (Près la place Clichy) Tél. Marcadet 03-04

POSTES de T.S.F. de toutes puissances. PIÈCES DÉTACHÉS.

:: Installations complètes pour Paris et la Province ::

RECHARGE D'ACCUMULATEURS



Poste N4. — 4 lampes pour la réception de tous les Radio-Concerts FL, Radiola, P.T.T., Anglais

NELSON & C^ie^

110, Faub. St-DENIS - PARIS (X^e^)

Métro: Gare de l'Est - Téléph.: Nord 85-86

Postes à Lampes & à Galène

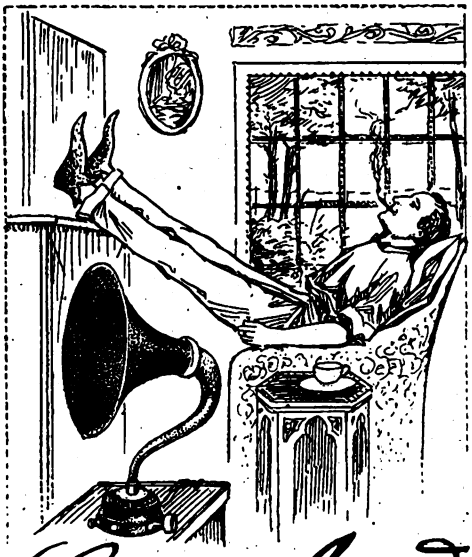
Amplificateurs Basse Fréquence

Toutes Pièces Détachées

Recharge soignée des Accumulateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Gueulard
Le Las
le meilleur haut-parleur

ÉMILE FURN. AGENT
3 bis CITÉ D'HAUTEVILLE, PARIS, Xe

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

TOUS FILS & CABLES SPÉCIAUX pour T.S.F.

Joseph JARRIANT

233, Rue Croix-Nivert, 233

PARIS-XVe

Téléphone :
SÉGUR 17-96

Conditions spéciales aux Membres
des Sociétés de T.S.F. -o- -o-

AMATEURS chez SELECTRA

104, RUE RICHELIEU, 104

— PARIS —

TRANSFORMATEURS
HAUTE FRÉQUENCE

RÉSISTANCES &
PARAFOUDRE
"WIRELESS"

et

TOUTES les DERNIÈRES NOUVEAUTÉS

GABRIEL DUFAUX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-Xe (Près la Gare du Nord)

FOURNITURES GÉNÉRALES D'AMATEURS

APERÇU DE QUELQUES PRIX

Casques de précision 4000 ω réglables	**60** fr.
Ecouteurs 4000 ω réglables	**27** fr.
Détecteurs à galène sur socle ébonite	**5** fr. **75**
Condensateurs variables 1/1000 en boîte	**45** fr.

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION

Etablissements Albert GINOUVÈS

Ingénieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

Téléphone :
JUVISY 56

Marque E A G Déposée

Télégrammes :
GINOUVÈS-JUVISY

T.S.F.

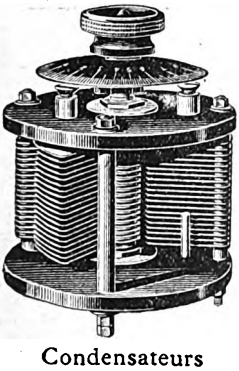
POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

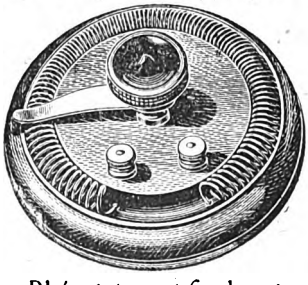
CONDENSATEURS VARIABLES A AIR
COMPENSATEURS
DÉTECTEURS A GALÈNE
RHÉOSTATS

TOUS APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES

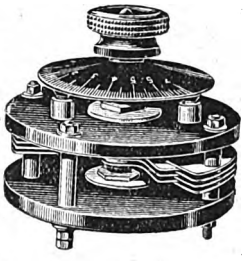
Les Etablissements Albert GINOUVÈS ne font pas le détail et ne livrent qu'aux Grossistes & Revendeurs.



Condensateurs
de 0,25/1000 à 2,5/1000



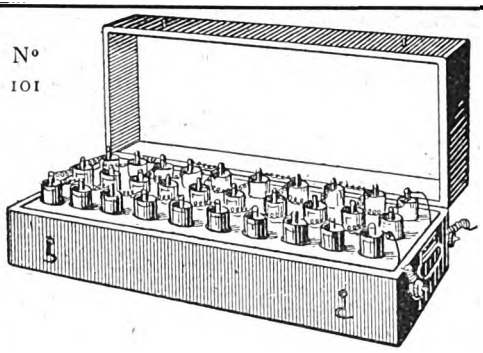
Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



N° 101

Piles T. S. F.

RECHARGEABLES

Batterie 30 éléments : **40** fr.
» 40 » **50** fr.
» 60 » **65** fr.

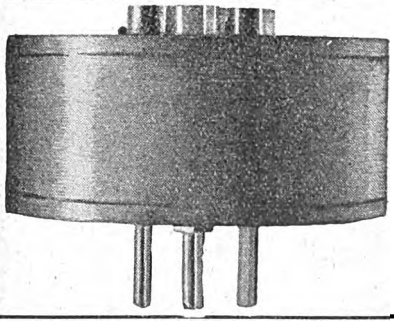
Batterie sèche N° 103 à éléments interchangeables

Catalogue sur demande

N° 105. — **Nouveau Modèle à grande capacité** en bac verre carré 40 × 40 × 65.
La batterie de 36 piles **70** fr.
— 54 **95** fr.
— 64 — **120** fr.

R. LETELLIER

110, Rue Lamark - PARIS - 18me



SUPERVOX

augmentera votre réception sur amplificateur B.F. sans courant supplémentaire. S'intercale entre la douille et la lampe
Franco : **40** Francs

Matériel Radiotéléphonique
84, Boulevard Latour-Maubourg, 84
PARIS-7me

RADIO-CONCERTS
T. S. F.

La grande vogue actuelle de la T.S.F. résulte surtout du fait que tout le monde peut l'utiliser sans aucune connaissance spéciale

De tous les points de France vous pouvez entendre chaque jour : **Deux ou trois Concerts. — Les Prévisions Météorologiques. — Les Cours de la Bourse. — Les Dernières Nouvelles du Monde entier.**

Si vous n'avez pas les disponibilités nécessaires demandez aux

Anciens Etablissements Emile JOLY 219, RUE CROIX-NIVERT, 219 — PARIS

Tarif et Circulaire F.M. pour vente à crédit en 10 mois

Référez-vous de notre Publicité

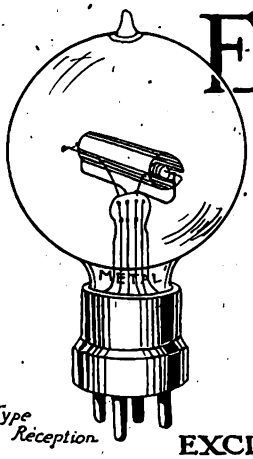
Digitized by Google

COMPAGNIE DES LAMPES
Société Anonyme . Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques

MARQUE "MÉTAL"



Type Réception.

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés
par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. – 0 amp. 7.	Courant de chauffage : 4 V. 5 – 0 amp. 9	Courant de chauffage : 6 V. – 2 amp. 3
Courant plaque filament : plaque alimentée à :	Courant plaque filament : plaque alimentée à :	Courant plaque filament : plaque alimentée à :
40 V. 1 milliampères	350 V. 30 milliampères	800 V. 62 milliampères
80 V. 3 "	Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts.	
160 V. 5 "	Coëfficient d'amplification : 9 à 12.	Coëfficient d'amplification : 12.
Coëfficient d'amplification : 9 à 10		

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes . LAMPE MÉTAL
54 . Rue La Boëtie, Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS
TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

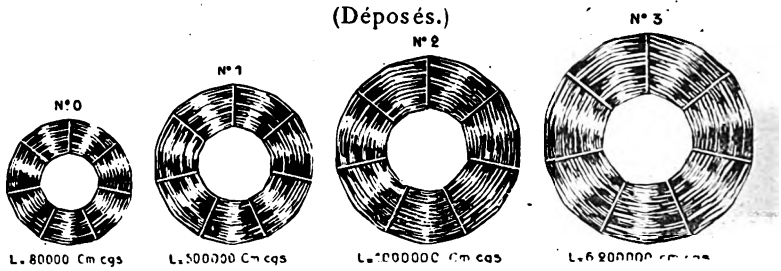
Digitized by Google

ACCESSOIRES PERFECTIONNÉS

POUR T. S. F.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposés.)



Numéro de la Self	Self induction en micro-henry	Diamètre extérieur en m/m	Longueur d'onde obtenue avec une capacité de :			PRIX
			Nulle	1/1000	2/1000	
0	70	90	120	500	700	2.70
1	560	90	250	1.400	2.000	3.75
2	1.100	110	400	2.000	2.800	5.20
2 bis	2.700	110	600	3.100	4.400	6.40
3	5.500	110	900	4.400	6.300	7.80
4	13.000	130	1.200	6.800	9.700	8.75

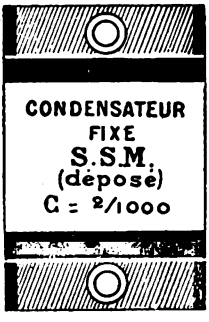
Couplage. = Pour coupler les Selfs S.S.M. entre elles, relier le fil extérieur de l'une au fil central de l'autre dans le sens du bobinage.

Un support isolant en Bakélite permet la fixation de la self par le centre. Ce support peut être munis de deux broches de prise de courant permettant de changer la self à volonté

	Nu	Monté
Prix du support à charnières pour réaction (2 volets) nu	6.75	13.50
— — p. Tesla avec réaction (3 volets) nu	8.—	18.50

CONDENSATEURS & RÉSISTANCES

S.S.M. (Déposé) FIXES (Déposé) S.S.M.



2/100 - 1/100 - 0,5/1000	
0,05/1000 - 0,1/100 et autres au-dessous	1.50
3/1000	1.75
4/100-5/1000	2.25
6-7-8/1000	2.65
10/1000	3.15

Autres capacités à la demande

Ces condensateurs conviennent pour écouteurs, liaison sur amplificateur, circuit oscillant. L'isolement est garanti p. une tension de service de 300 volts

Résistances :

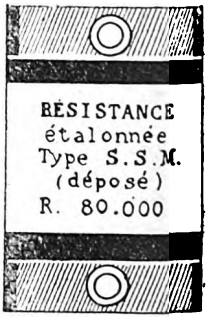
70.000 Ohms
80.000 Ohms
3 Méghoms
4 Méghoms
5 Méghoms

et autres à la demande

Ces résistances sont garanties absolument stables en raison de leur procédé d'étalonnage spécial.

Leur valeur est garantie à 10 0/0

Prix : 1 fr. 90



André SERF

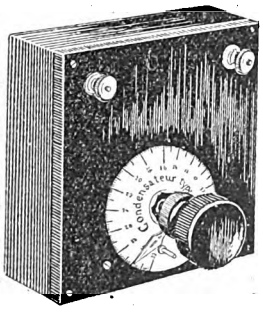
CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

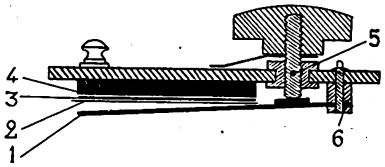
Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Digitized by Google

ACCESSOIRES PERFECTIONNÉS
POUR T.S.F.
CONDENSATEUR VARIABLE S.S.M.

(Breveté S.G.D.G.)





La coupe du Condensateur S. S. M. figurée ci-contre montre :

I. — Une armature rigide **1** fixée en **6** et formant ressort ;

II. — Une armature souple **3** séparée de l'armature **1** par un diélectrique souple **2**.

III. — Un **matelas élastique 4** supportant l'armature souple **3**.

IV. — Une vis **5** d'un pas normal commandée par le bouton de manœuvre et écartant l'armature **1** de l'armature **3**.

La variation de capacité s'obtient par écartement des armatures et par la **modification de la pression de l'armature 1 sur l'armature 3** reposant sur le matelas élastique **4**.

Le principe du matelas élastique donne des avantages considérables sur un condensateur du même principe formé de deux plans non souples :

1° La capacité maximum est obtenue sous un volume beaucoup plus petit.
2° La variation est beaucoup plus régulière.
3° Toute la course du cadran est utilisée.
4° La capacité maximum est obtenue sans aucune pression de la part de l'opérateur.
5° Les 2 armatures se soulevant entièrement l'une de l'autre de plusieurs m/m, la capacité minimum est très faible, elle est : Pour le modèle 2/1000 : 0,05/1000;
— — 1/1000 : 0,007/1000.

L'isolement est parfait malgré la faible épaisseur du diélectrique qui n'est pas en mica.

Ces appareils sont essayés à 400 v.

La course utile se faisant sur **un tour complet** les réglages sont de ce fait **beaucoup plus précis**.

Le modèle 1/1000 convient particulièrement bien pour les **ondes courtes.**

Ce condensateur possède toute les qualités du condensateur à plaques et lui est supérieur par sa **grande variation** de **capacité** dans un **encombrement faible**. Il est robuste et indéréglable.

1/1000 et 2/1000 : **25** Francs

Modèle spécial pour fixer derrière tableau.

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Digitized by Google

C. BOULET

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

101, Rue de Rennes — PARIS-6e

APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**

choisis parmi les meilleures Marques

Rendement maximum assuré — Catalogue sur demande

Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion

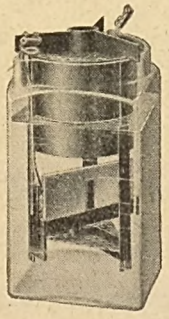
NOUVELLE PILE

A DÉPOLARISATION PAR L'AIR

pour éclairage, chauffage du filament

et

recharge d'accus



Envoi notice contre o fr. 50 en timbres

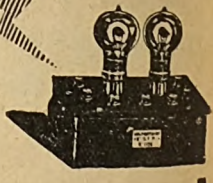
H.-R. DUBOIS 17, RUE SÉGUIER, 17 PARIS-6e

MÉTRO : ST-MICHEL

RADIO PRESTO

POSTES ~ ACCESSOIRES

PIÈCES DÉTACHÉES



33 rue Vivienne

PARIS ~ BOURSE

Téléphone 51~77

Catalogue franco sur demande

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

· Isodio ·

INALTÉRABLE
INCASSABLE
ISOLANT
NINFLAMMABLE

Poli inaltérable plus joli que l'ébonite ::

Toute pièce moulée sur demande

Prix spéciaux par quantité.

BOUTON
avec
CADRAN
Type Américain

Se fixant instantanément sur tout condensateur
Trou de 6 m/m. Vis de serrage latéral.

Graduateur rayonnaire allant droite à gauche ou inversement

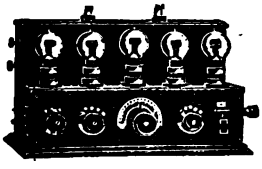
Prix : **8** fr. **95**, livré en boîte.

A. SAVARY INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 3, RUE MARTRE, 3 CLICHY (SEINE)

T.S.F.

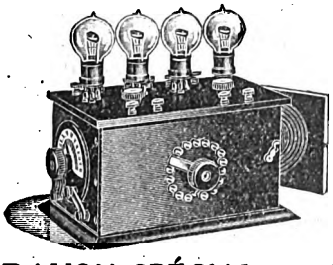
SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL

Capital : Frs : 1.000.000
91, Boulevard Péreire, PARIS-17e
Téléphone : Wagram 58-64



Télégraphie - Téléphonie sans Fil - Sur-Relais Ancel
Amplificateurs Téléphoniques - Appareils Scientifiques
Cellules de Sélénium

ALLO!



Vous connaissez tous la réputation des Etablissements

PHOTO = PLAIT

pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son

Rayon de T.S.F.

où vous trouverez les

Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix

RAYON SPÉCIAL pour la VENTE et la DÉMONSTRATION des APPAREILS **VITUS** "GRAND PRIX 1922" DU CONCOURS LÉPINE

Catalogue spécial de T.S-F. contre o fr. 75

Servez vous au **RADIO-PLAIT** 39, RUE LAFAYETTE PARIS-OPÉRA

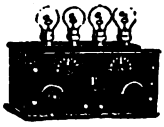
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'AUTO-CAMION

Ecole de Motoculture d'Esches (Oise)

la plus importante. 150 tracteurs disponibles



T.S.F. POSTES COMPLETS de tous Modèles
CONSTRUCTION en GROSSE SÉRIE

200 Camions, Tracteurs, Remorques, Voitures luxe toutes marques et forces. Facil. paiem. Liste fco

SOCIÉTÉ : 13, Boulevard de Verdun, NEUILLY/Seine. Wagram : 95-13

H. BOUCHET et E. AUBIGNAT

Ingénieurs-Constructeurs

30bis, Rue Cauchy - PARIS - 15me - Rue Cauchy, 30bis

Téléphone : Ségur 74-67

Postes de Réception pour toutes longueurs d'ondes

Transformateurs haute et basse fréquence

Casques et Récepteurs

Accessoires et Pièces Détachées

ATELIERS EB MARQUE DÉPOSÉE

Bureaux et Usines
87, RUE DU CHATEAU
10, RUE JULES-SIMON
BOULOGNE-SUR-SEINE
TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE BOULOGNE-SUR-SEINE

POSTES DE T.S.F.
Amplificateurs H.F. et B.F.

Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers
Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc....
MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Suite de Lettre

Levallois, le 1er Juillet 1923.

Cher Sansfil,

Tu es décidé à prendre pour l'alimentation du circuit de plaque une batterie d'accumulateurs, mais tu ne sais comment la recharger: pour cela rien de plus simple.

Sur une petite planchette tu fixeras 2 douilles ordinaires commandées chacune par un interrupteur, cela fera ta résistance.

Si tu ne disposes pas du courant continu 110 volts il te faudra également un redresseur du courant.

Suivant la batterie que tu auras à recharger tu te serviras de lampes métalliques d'après le tableau ci-dessous :

RÉSISTANCE EN AMPÈRES DES LAMPES MÉTALLIQUES SUR COURANT 110 VOLTS

Lampes Métalliques	Donnant une résistance pour une batterie de 40 Volts	de 80 Volts
110 V. 16 Bies	0,1 Ampère	0.075 Ampère
110 V. 25 Bies	0,15 »	0.1 »
110 V. 32 Bies	0,2 »	0,15 »
110 V. 50 Bies	0,25 »	0,2 »

Avec ce barème tu pourras recharger n'importe quelle batterie de 40 ou 80 Volts sachant que le régime de charge d'un accu est en ampères le 10e de sa capacité totale ;

Exemple : Une batterie de 40 Volts 2 AH se rechargera avec pour résistance une lampe de 110 Volts 32 bougies soit 0,2 ampère pendant 12 h. consécutives. Brancher toujours le pôle — (négatif) de la source d'énergie à la borne — de la batterie, la borne + (positive) reliée au pôle + en passant par la résistance LAMPE.

Pour l'achat de ta batterie, il en existe qui n'ont que UN ampère-heure de capacité, type à mon avis trop faible et de construction délicate, par contre le type 3 A.H. adopté par l'armée est parfait, mais d'un prix assez onéreux, tu n'as pas besoin d'avoir une capacité aussi forte pour ton poste d'amateur.

Une maison l'a fort bien compris et vient de créer un type qui répond en tous points à ton désir : Capacité de 2 A.H., montage et isolement parfaits et surtout un prix intéressant. Je ne suis pas chargé de lui faire de la réclame mais je crois te rendre service en te donnant ici son adresse, c'est la batterie que construit la Maison ACCU-WATT, 20, rue Chaptal à Levallois et que tu trouveras d'ailleurs chez tous les sans-filistes.

Je te serre cordialement la main.

Ton vieux :

Copain

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Établissements A. LESECQ

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS — Roquette 64-82

PIÈCES DÉTACHÉES : Lampes, Écouteurs et Casques

Nouveauté !! Condensateur variable 1/1000 à capacité progressive **15 fr.**

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

LE MICRODION et son AMPLI-ÉPURATEUR Brevets H. HURM

donnent des Auditions ARTISTIQUES

IL FAUT Venir l'entendre et assister aux DÉMONSTRATIONS des Créations Originales

de la MAISON Horace HURM Promoteur de la T.S.F. Amateurs (1910)

Fournisseur de l'Armée.
Soliste des Radio-Concerts
1er Prix. Conservatoire Nat.

NOTICE B & CATALOGUE CONTRE 0,50

14 r. J.-J. ROUSSEAU. PARIS. 1er

TÉLÉGRAPHIE

TÉLÉPHONIE SANS FIL

Fournitures Générales de T.S.F.

.....

"au fil d'antenne"

Maison M. CIBEAU

86, Rue Claude-Bernard PARIS (5me)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

SENSATIONNEL !!

Pour recevoir sur Cadre :

COURTES LONGUEURS depuis : 150 à 2800

LES CONCERTS ANGLAIS JUSQU'A FL

servez-vous des

TRANSFOS H.F.

des LABORATOIRES " **RADIOS** "

N° 1 de 150 à 400. — N° 2 : 300 à 600. **N° 3 : 450 à 2.800**

Marque déposée

Mécanique de Précision

16, Rue François-Arago
MONTREUIL-SEINE

FABRICATION d'APPAREILS RADIO-ÉLECTRIQUES

Établissements **ANDRÉ CARLIER**

105, Rue des Morillons. PARIS-XV^e^, Rue des Morillons, 105

Spécialité de Transformateurs H.F. et B.F.

Représentants régionaux demandés

Agent Général p. la France et l'étranger: **A.F. Vollant,** Ing. E.P.C., 31, Av. Trudaine, Paris-9^e^

SPÉCIALITÉ DE GALÈNES

GALÈNES SÉLECTIONNÉES MARQUE GR

1^er^ Choix extra-sensibles

G. RAPPENEAU

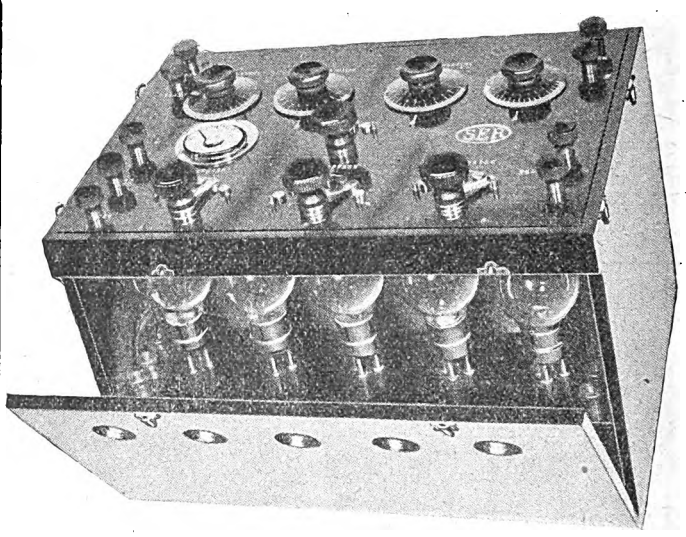
79, Rue Daguerre - PARIS-14^e^ - Rue Daguerre, 79

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

24, RUE D'ATHÈNES **S. E. R.** PARIS - 9e

La S.E.R. construit des Postes "up to date"



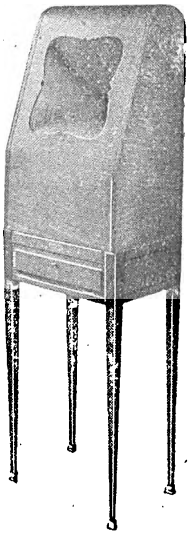
Poste récepteur SM6

est l'appareil puissant, et ultra sensible aux émissions lointaines
Longueur d'ondes de 300 à 4500 mètres
Prix complet avec couvercle
1 700 Frs.

Poste Meuble SM4

longueurs d'ondes de 350 à 3500 mètres

Le capot en acajou formant meuble de ligne élégante et moderne, enveloppe les organes de l'appareil et fait en même temps haut-parleur et boîte de résonance — tout, depuis ce travail d'ébénisterie jusqu'au montage intérieur de l'appareil a été minutieusement étudié pour obtenir des auditions claires, sans déformations, réellement musicales. — **Auditions : 24, Rue d'Athènes**



.....

Amplification en H.F. par Transformateurs

3 Modèles convenant aux longueurs d'ondes utilisées en téléphonie

Le N° 1 BLEU, pour ondes de 150 à 350 m.
» 2 BLANC, » » 350 à 1200 »
» 3 ROUGE, » » 1000 à 6000 »

Prix : **30** Francs.

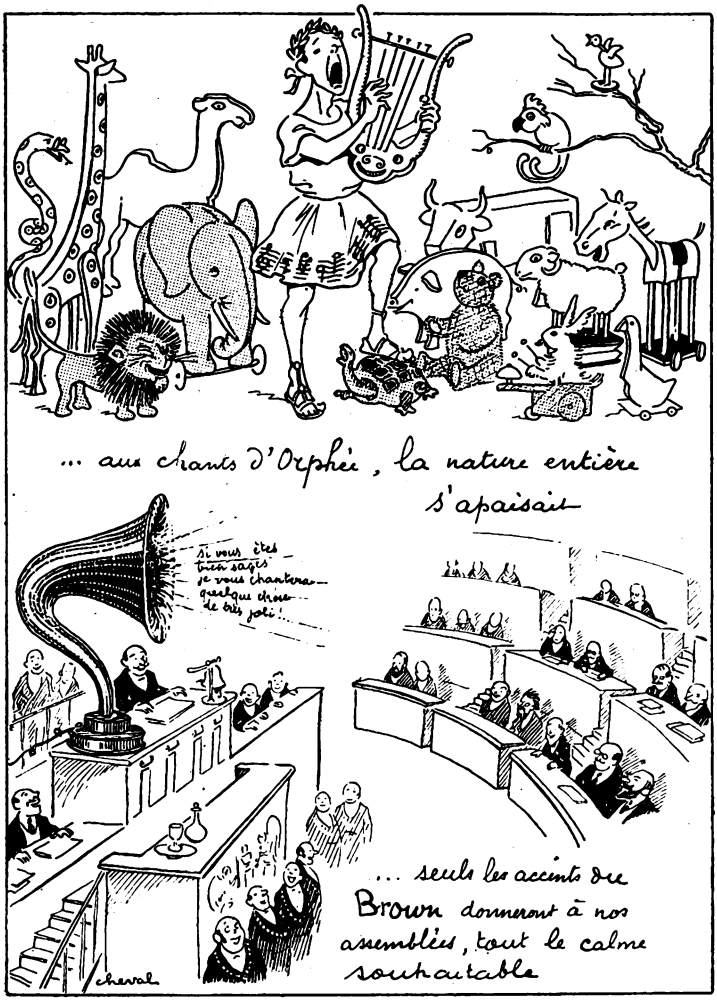
.....

VARIOMÈTRES p. petites longueurs d'ondes.

Demander renseignements à la S.E.R

Prix : avec cadran gradué, bobiné : 56 frs

Digitized by Google



Nous mettons nos clients en garde contre des personnes peu scrupuleuses qui pourraient leur proposer des appareils Brown d'occasion ou provenant des stocks de guerre. Nous rappelons que la S.E.R. est concessionnaire de S.G. Brown Ltd. et qu'à l'exclusion de toute autre firme, elle est qualifiée pour vendre les appareils Brown de fabrication actuelle, les seuls qui soient d'un rendement sûr, d'un usage durable et dont nous puissions assurer les réparations éventuelles.

S.E.R. 24, RUE D'ATHÈNES — PARIS-9me —

Digitized by Google

MANUFACTURE D'APPAREILLAGE RADIOÉLECTRIQUE
Etablissements LANGLADE & PICARD
7, Square de Châtillon = PARIS-XIVe = Square de Châtillon, 7

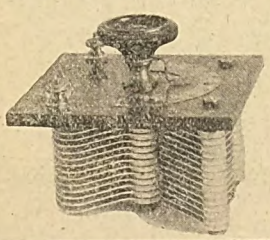
CONDENSATEURS RÉSISTANCES FIXES
CONDENSATEURS SHUNTÉS DE TOUTES VALEURS

CONDENSATEUR AU DIÉLECTRIQUE MICA
Prix 1 fr. 95 - 1/1000 mfd "**LE MIKADO**" 2/1000 mfd - Prix 1 fr. 95
Autres capacités sur demande.

Constructeurs et Revendeurs : Demandez nos Notices
AMATEURS : Procurez-vous le Matériel L.P. chez nos nombreux agents

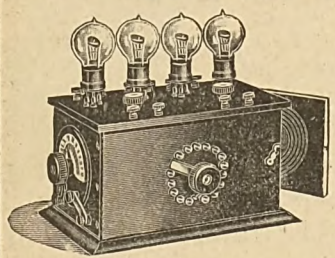
La Maison ne vend qu'en gros exclusivement

Les Condensateurs Variables



Les Plus Précis
Les Mieux Construits
Les Meilleur Marché
sont vendus par les
Etablissements VERDIER
34, Rue de Bagnolet - PARIS-XXe

ALLO!



Vous connaissez tous la réputation des Etablissements
PHOTO = PLAIT
pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son
Rayon de T.S.F.
où vous trouverez les
Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix
RAYON SPÉCIAL pour la VENTE et la DÉMONSTRATION
des APPAREILS **VITUS** "GRAND PRIX 1922.. DU CONCOURS LÉPINE
Catalogue spécial de T.S-F. contre 0 fr. 75
Servez vous au **RADIO-PLAIT** 39, RUE LAFAYETTE PARIS-OPÉRA

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

DEMANDEZ A VOTRE FOURNISSEUR LA MARQUE — — **ANDRÉ FALCO**

POUR
TOUS ACCESSOIRES
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES
DE T.S.F.
LE CASQUE
L'ÉCOUTEUR
LE HAUT-PARLEUR
ETC.

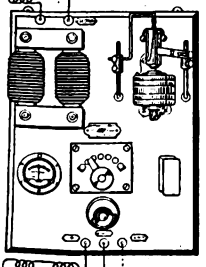
ANDRÉ FALCO
CONSTRUCTEUR

USINES & BUREAUX : 7, RUE DE MOSCOU - PARIS-VIII'

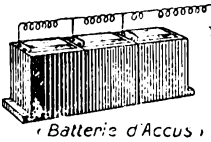
TÉLÉPHONE LOUVRE 33.82

(Secteur Lumière)

LE
REDRESSEUR DE COURANT
ROSENGART
A COLLECTEUR TOURNANT
(BREVETÉ S.G.D.G.)
Le plus mécanique — Indéréglable
LE SEUL permettant chez soi de
Recharger les Accus
SUR COURANT ALTERNATIF
DÉPENSE MINIME



NOTICE GRATIS SUR DEMANDE
Etabl^ts L. ROSENGART
FONDÉS EN 1903
21, Champs-Élysées. PARIS
TÉLÉPH. ÉLYSÉES 66-60



(Batterie d'Accus)

Publ. H. DUPIN — PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

PILES

HEINZ

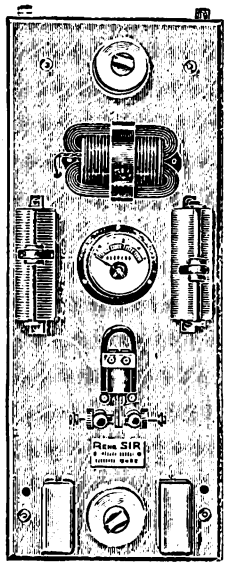
ACCUMULATEURS

PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

CHARGEZ VOS ACCUMULATEURS AVEC LE

REDRESSEUR

SIR



Breveté S.G.D.G.

EXPOSITION DE T.S.F. - PARIS 1922
PREMIER PRIX - MÉDAILLE D'OR

FONCTIONNEMENT GARANTI
= RENDEMENT ÉLEVÉ =
simple
silencieux
inusable
LE MEILLEUR MARCHÉ

Bureaux : 28bis, Rue de l'Eglise - VINCENNES
Téléphone : Vincennes 0 98

Ateliers : 24, Rue de Ménilmontant, PARIS
Téléphone : Roquette 81-83

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'AUTO-CAMION

Ecole de Motoculture d'Esches (Oise)

la plus importante. 150 tracteurs disponibles

T.S.F. POSTES COMPLETS de tous Modèles
CONSTRUCTION en GROSSE SÉRIE

200 Camions, Tracteurs, Remorques, Voitures luxe toutes marques et forces. Facil. paiem. Liste fco

SOCIÉTÉ : 13, Boulevard de Verdun, NEUILLY/Seine. Wagram : 9-13

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Venez écouter les Radio-Concerts tous les jours de 17 à 19 h. (entrée libre)

Félix RAVOUX & Cie

Ingénieur-Electricien (E.S E.)
17, Rue Lemercier - PARIS-XVIIe (Près la place Clichy) Tél. Marcadet 03-04

POSTES de T.S.F. de toutes puissances. PIÈCES DÉTACHÉS.
:: Installations complètes pour Paris et la Province ::
RECHARGE D'ACCUMULATEURS

CONSTRUCTEURS
REVENDEURS

Le seul fabricant entièrement spécialisé pour vous fournir tout ce qui concerne la T.S.F. est

ANDRÉ LAPORTE

:: Ingénieur-Constructeur ::
83, Rue des Entrepreneurs, 83
PARIS - XVe
Téléphone : Ségur 34-24

TARIF CONFIDENTIEL SUR DEMANDE

Dyna **TSF** PIÈCES DÉTACHÉES
SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 15, rue de Berne - PARIS (8e)

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio-Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. LE PROF. BRANLY, MEMBRE DE L'INSTITUT

MM. BARTHÉLEMY, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — BEAUVAIS, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et BRILLOUIN, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — BRAILLARD, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — DUBOSQ, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de theologie de Bayeux. — GUTTON, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. JACQUOT, Ancien chef d'atelier à laRadiotélégraphie Militaire, — LABORIE, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — ROBERT E. LACAULT. Editeur associé des Radio News.— LAMBERT, Licencié ès-sciences physiques. — LAUT, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — LIÉNARD, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — MOYE, Professeur à l'Université de Montpellier. — PELLETIER, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — PERRET-MAISONNEUVE, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — ROUGE, Ingénieur E.S.E. — ROUSSEL, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — SARRIAU, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Editeur.— Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse.*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....)	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
BELGIQUE et LUXEMBOURG....)			
AUTRES PAYS.....	30 fr.	16 fr. 50	3 fr. 00

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des o fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

Digitized by Google

P.T.T. CONCERTS ANGLAIS, RADIOLA, TOUR EIFFEL, LA HAYE, ETC.

sont reçus avec une merveilleuse netteté, jusqu'à

1000 km

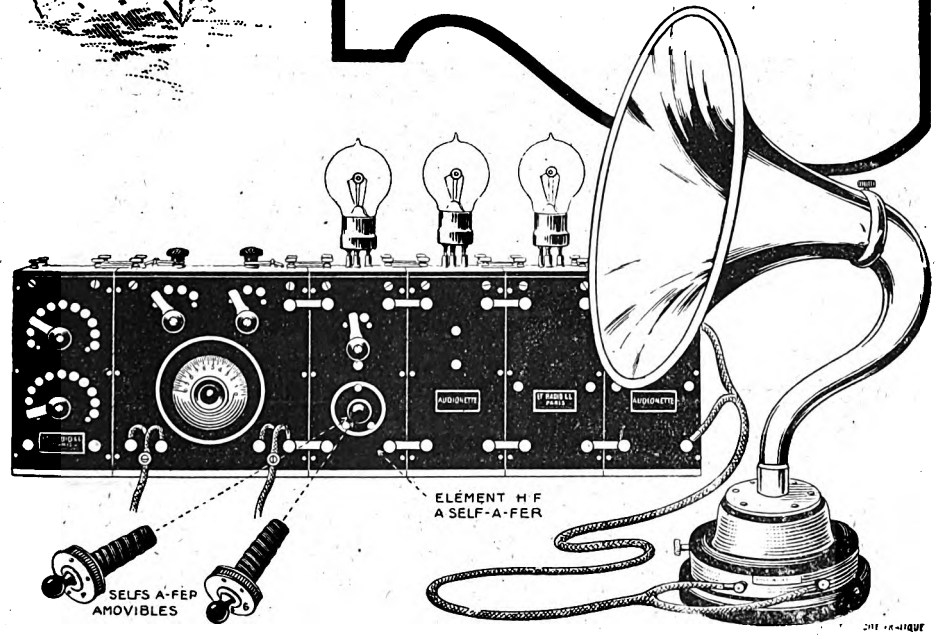
au [moins] par nos appareils

"AUDIONETTE"

La supériorité de nos postes est incontestée. Entre autres caractéristiques, en voici une d'importance capitale : pourvus d'amplificateurs **H.F., à selfs-à-fer amovibles et réglables,** Breveté S.G.D.G., nos postes amplifient les ondes courtes en Haute Fréquence et reçoivent celles-ci avec une pureté et une intensité absolument incomparables.

Références : *Les "AUDIONETTES" que nous livrons aux particuliers sont absolument identiques à ceux que nous fournissons à l'ADMINISTRATION des P.T.T. pour ses essais à longue distance à bord des trains et à ceux qui sont montés à bord des avions du SERVICE TECHNIQUE de l'AÉRONAUTIQUE et des navires des Grandes Compagnies Maritimes.*

Les Etablissements RADIO L.L. (Lucien Lévy) sont les inventeurs des ANTI-PARASITES et du SUPER HETERODYNE LEVY



ETS RADIO L.L.

66, Rue de l'Université, 66

PARIS

CATALOGUE FRANCO

Digitized by Google

RADIOMUSE

à quatre et six lampes

AMPLIFICATEURS à RÉSONANCE

(Brevetés)

Modèles et Marque déposés.

L'APPAREIL le plus net et le plus puissant. Fonctionnant sur Haut-Parleur à grande distance, sur petites et grandes ondes.

Casques - Pièces Détachées

RÈGÉNÉRATION DES LAMPES DE T.S.F.

ROBERT FRÈRES & Cie

CONSTRUCTEURS

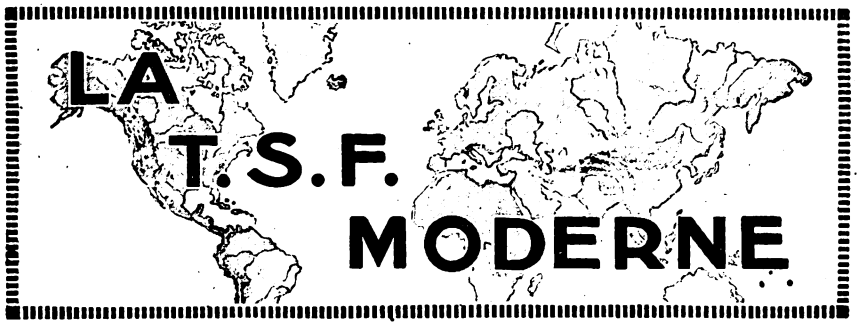
40, rue Denfert-Rochereau, 40

PARIS - Vme

Téléphone : Gobelins 41-79

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



NUMÉRO 38 — RÉDACTION & ADMINISTRATION 11, AVENUE DE SAXE, PARIS-7e — AOUT 1923

SOMMAIRE

Le Centre Radiotélégraphique de Paris pendant la Guerre, par P. Brenot.
T.S.F. et P.T.T. (Un nouveau procès gagné par un Amateur), par Perret-Maisonneuve.
Le nouveau projet de réglementation, par L. Jacquot.
Construction pratique d'un Haut-Parleur par un amateur, par A. Hamon.
De la Réaction à la Super-Réaction, par L. Chrétien.
Horaire des Transmissions.
Indicatifs entendus.
Transmissions d'amateurs.
Chez les Constructeurs : La Pile Darimont.
Dans les Sociétés.
Renseignements divers.
On Offre..., On Demande.

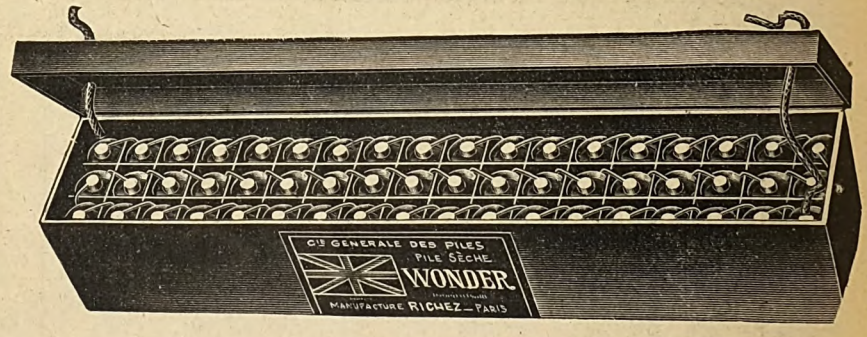
Digitized by Google

Nous ne fabriquons qu'

UNE CHOSE

Mais la fabriquons

BIEN



LA PILE

WONDER

Cie Générale des PILES "WONDER" 169bis, R. MARCADET, PARIS-18e

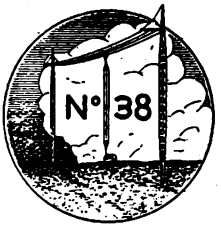
TÉL. MARCADET 10-77

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

La T. S. F. Moderne

4e ANNÉE



AOUT 1923

LE CENTRE RADIOTÉLÉGRAPHIQUE DE PARIS PENDANT LA GUERRE

I. — Juillet 1914.

Les centres radiotélégraphiques (après le centre de Paris, furent créés les centres de Lyon et de Bordeaux) sont des organismes nés au cours de la guerre, et comportant une ou plusieurs stations d'émission et des groupements divers de stations de réception.

En juillet 1914 dans la Métropole, la situation des postes radiotélégraphiques fixes, dépendant du Ministère de la Guerre, était la suivante :

Un poste central au Champ-de-Mars, à Paris, relevant au point de vue de l'exploitation, du Ministère de la Guerre (Section du Chiffre) et, au point de vue matériel et personnel, de l'Etablissement Central du Matériel de la Télégraphie Militaire.

Cinq postes de moyenne puissance dans les places fortes de l'Est : Maubeuge, Verdun, Toul, Epinal, Belfort, rattachés aux Gouverneurs de ses Places.

Une dizaine de petits postes côtiers, destinés à relier les îles de Ré, d'Oléron, etc. au territoire.

L'organisation du service préparée pour le temps de guerre, comportait essentiellement les communications entre Paris et les Places fortes, les communications entre ce réseau et le réseau

Digitized by Google

mobile des armées, les communications avec les Gouvernements alliés. Ces dernières communications étaient assurées par le poste de la Tour Eiffel et une station de la Marine de Guerre.

Une première liaison était établie entre Paris et Bobrouisk (Russie). Elle était assez médiocre, par suite, surtout, de la trop faible puissance du poste russe. Une autre liaison, moins bonne encore, fonctionnait entre Bizerte et Sébastopol.

Au point de vue général, nous ne disposions d'aucun réseau radiogoniométrique, susceptible de decéler la direction des postes émetteurs ennemis, d'aucun réseau de postes d'écoute, surveillant régulièrement les émissions des stations étrangères.

Aucun service de propagande, enfin, n'était prévu.

Les liaisons radiotélégraphiques avec le Gouvernement russe étaient insuffisantes, et auraient pu facilement être entravées par des postes ennemis perturbateurs. Elles étaient à la merci d'une avarie du poste de la Tour Eiffel.

Au point de vue matériel, dans nos Places de l'Est, exceptions faites pour Toul et Maubeuge, on ne disposait que de postes émetteurs anciens modèles à étincelles rares, d'une puissance de 10 à 15 HP. Il avait bien été décidé d'augmenter la puissance de ces postes et de les munir de systèmes modernes. Mais le matértel n'avait été commandé que peu avant la guerre, et son installation ne fut réalisée que pendant les premiers mois de la campagne.

Le poste de la Tour Eiffel comportait le poste à étincelles rares, installé de 1908 à 1910, donnant environ 25 kws. dans l'antenne et un poste d'études à étincelles musicales de puissance double.

Il ne pouvait pas effectuer de service diplex (émission et réception simultanées). Il ne disposait pas d'appareils émetteurs puissants de rechange, ni de groupes électrogènes susceptibles d'assurer son alimentation en cas de non fonctionnement des réseaux de distribution de la Ville de Paris. Le moteur Diesel, commandé deux ans avant la guerre, n'était pas encore installé.

* * *

Cette situation dangereuse n'avait cessé d'attirer l'attention de Chefs, tels que le Colonel Ferrié et le Colonel Cartier. Mais leurs efforts, comme ceux de leurs collaborateurs, s'étaient heurtés, depuis de longues années, aux difficultés financières, aux

Digitized by Google

défauts d'une organisation trop rigide et trop centralisée, aux lenteurs ou aux mauvaises volontés de l'Administration Centrale, où l'on s'était toujours opposé à la spécialisation des Officiers de Génie, et où les décisions étaient ainsi soumises à l'agrément de bureaux forcément méfiants et timorés, parce que comprenant mal les possibilités des techniques modernes.

On ne croyait pas, ou on ne croyait guère à la télégraphie sans fil dans nos administrations, et il fallut l'éclatante démonstration des premiers mois de guerre pour dissiper les nuages qui obscurcissaient la vue des bureaux.

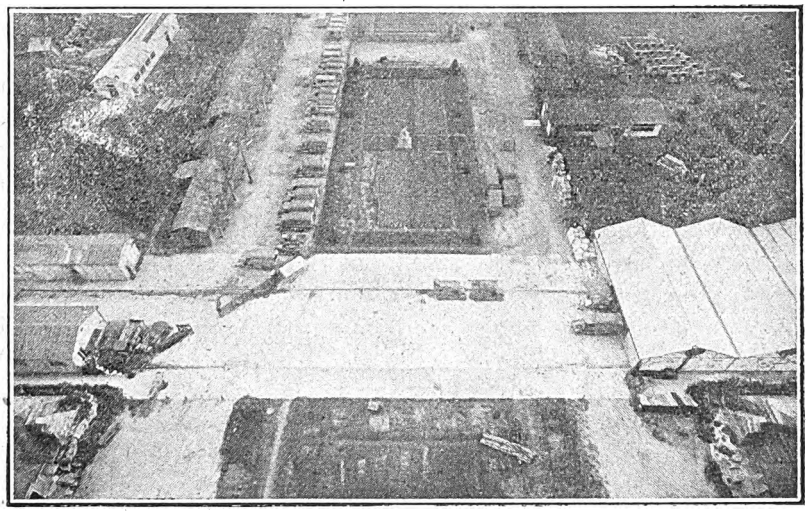


Fig. 1. — Vue générale du Champ de Mars et des divers magasins ou laboratoires de la Radiotélégraphie Militaire.

C'est grâce à l'initiative et à l'habileté de quelques-uns, et au prix d'efforts extraordinaires, que, dans ce domaine, comme dans bien d'autres malheureusement, notre pays dût de regagner, à temps, les retards invraisemblables de son organisation militaire.

II. — Période de Tension : Fin Juillet 1914.

En dehors des heures affectées aux communications régulières, les postes de la Tour Eiffel et les Places de l'Est enregistraient les émissions de toutes sortes qui les atteignaient.

Le Service du Chiffre avait rapidement remarqué l'intérêt que présentaient certains télégrammes captés, tant par leur texte,

Digitized by Google

souvent déchiffrable, que par les moyens qu'ils donnaient de se documenter sur les systèmes de cryptographie employés.

Les écoutes de la Tour Eiffel, en particulier, avaient permis d'obtenir d'excellents résultats. Faites sans programme précis, tout d'abord, elles furent ensuite dirigées rationnellement suivant les événements et les besoins, les opérateurs recevant une liste des émissions à surveiller, et des types de radiotélégrammes à écouter plus particulièrement.

Dans la période de tension critique qui précéda la déclaration de guerre, le Bureau Central de T.S.F. du Cabinet du Ministre prit l'initiative de faire installer d'urgence 3 postes récepteurs spéciaux à Lille, Reims et Besançon.

Ce fut l'embrion du réseau de surveillance, si important, organisé par la suite : les postes de Reims et Lille furent, d'ailleurs, rapidement transférés dans d'autres localités.

Le 25 juillet 1914, au matin, en l'absence du Colonel Ferrié, alors en voyage, je fus appelé par Monsieur Messimy, alors Ministre de la Guerre. Dans son Cabinet se trouvait le Général Joffre. Monsieur Messimy était très préoccupé par la situation de nos communications avec les armées russes, en cas de conflit. La question était grave.

J'attirais son attention sur l'insuffisance de nos communications actuelles pratiquement à la merci, d'ailleurs d'une seule station.

Comme je savais, par mes fonctions au Ministère des Colonies, qu'à cette date devaient partir de France des bateaux emportant en Afrique occidentale et en Indochine, le matériel des deux grandes stations intercoloniales de Saïgon et de Tombouctou, je proposais au Ministre de m'autoriser à faire arrêter, au besoin, ces navires, à en faire débarquer le matériel, qui serait installé de toute urgence dans une autre grande ville de France, assez éloignée de la région parisienne.

Je suggérais Lyon.

La solution fut aussitôt adoptée. Les télégrammes envoyés dans les ports. arrivèrent à temps et, grâce à ces dispositions, grâce aux rapides décisions d'un homme de gouvernement, quelques semaines plus tard, notre pays pouvait disposer d'une

Digitized by Google

seconde station puissante, qui rendit les plus grands services pendant la guerre, et fut le noyau du centre radiotélégraphique de Lyon.

D'autre part, Monsieur Messimy créait une Direction Technique de la Radiotélégraphie Militaire, qu'il confia au Colonel Ferrié. Cette Direction put, dès le début, centraliser les efforts qui menaçaient de s'essaimer au hasard des divers bureaux, et rassembla autour d'elle toutes les valeurs de la technique française. Avec le Bureau Central de T.S.F. dirigé par le Colonel Cartier, elle fut, en somme, pendant la guerre, grâce à l'homme qui en fut l'âme, le Colonel Ferrié, la base de toute l'organisation militaire de la télégraphie sans fil.

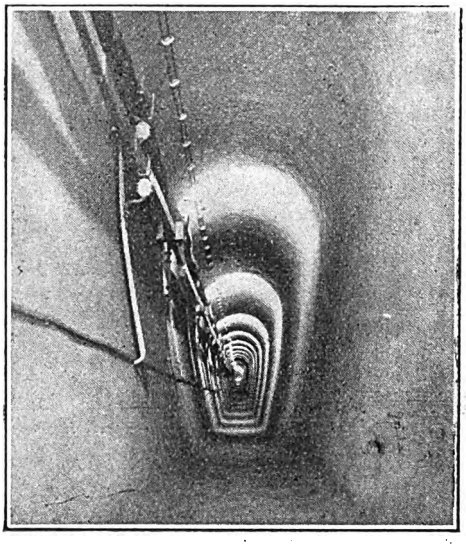


Fig. 2. — La galerie réunissant l'usine de la Tour Eiffel au poste du Champ de Mars.

Campagne de 1914 à 1918.

Début de la Campagne. — Les mesures concernant les dispositions à prendre, en cas de mobilisation, au poste de la Tour Eiffel, n'étaient pas arrêtées quand la guerre éclata.

Il fallut improviser, pour assurer le service intensif et permanent de jour et de nuit, qui incombait à la station.

Le personnel en hommes de troupes put être constitué assez rapidement en puisant de tous côtés, grâce à la bonne volonté de tous.

En ce qui concerne les officiers, la pénurie de spécialistes était telle, qu'il ne fut pas possible d'en affecter, dès le début, au poste du Champ-de-Mars.

Digitized by Google

Ce n'est que par la suite, en puisant dans les effectifs de nos colonies, dans les unités de ligne, où l'on trouva un de nos plus distingués sans filistes du début, Monsieur de Valbreuze, mobilisé comme sergent d'infanterie territoriale, que l'on put, peu à peu, remédier à ces graves inconvénients.

Une situation de même ordre se produisit dans les services constructeurs de l'Etablissement Central du Matériel de la Radiotélégraphie Militaire.

Si elle n'eut pas de conséquences graves, si elle ne désorganisa pas entièrement cet organisme producteur, au moment où son fonctionnement était le plus important, c'est que plusieurs officiers spécialistes de l'armée coloniale, qui se trouvaient *par hasard* en mission en France à ce moment, purent remplacer au pied levé les officiers spécialistes du génie, qu'une mobilisation, organisée sans prévoyance, enleva brusquement aux fonctions importantes qu'ils remplissaient et qu'ils connaissaient à fond, pour les affecter à d'autres postes.

En somme, pénurie d'officiers spécialistes, même pour les postes les plus essentiels, et alors que les services radiotélégraphiques n'avaient encore, pourtant, en France qu'un développement bien modeste, illogisme dans les affectations de mobilisation, alors qu'il eût fallu, au contraire, une organisation très approfondie, étant donné les ressources infimes dont on disposait. Telles furent les caractéristiques de la mobilisation en ce qui concerne le personnel.

Là encore, la situation fut sauvée par la valeur et par l'effort exceptionnel de quelques individus, et aussi par d'heureux concours de circonstances. Etant donné, en particulier, les retards apportés depuis le traité de paix à établir des plans de mobilisation industrielle, nous doutons qu'en cas d'événements graves, nous nous trouvions maintenant en présence d'une situation meilleure.

* * *

Les premiers efforts eurent pour but de mettre le poste du Champ-de-Mars en état de fonctionner, en cas d'arrêt des distributions de la ville de Paris, et de le munir d'appareils de rechange puissants à étincelles musicales. Diverses améliorations furent effectuées en même temps.

Digitized by Google

L'usine de la Tour Eiffel, destinée au service des ascenceurs, reçut les modifications nécessaires pour lui permettre de donner immédiatement une alimentation de secours au poste radiotélégraphique. Les moteurs à gaz pauvre de cette usine, furent d'ailleurs complétés, plus tard, par un moteur Diesel.

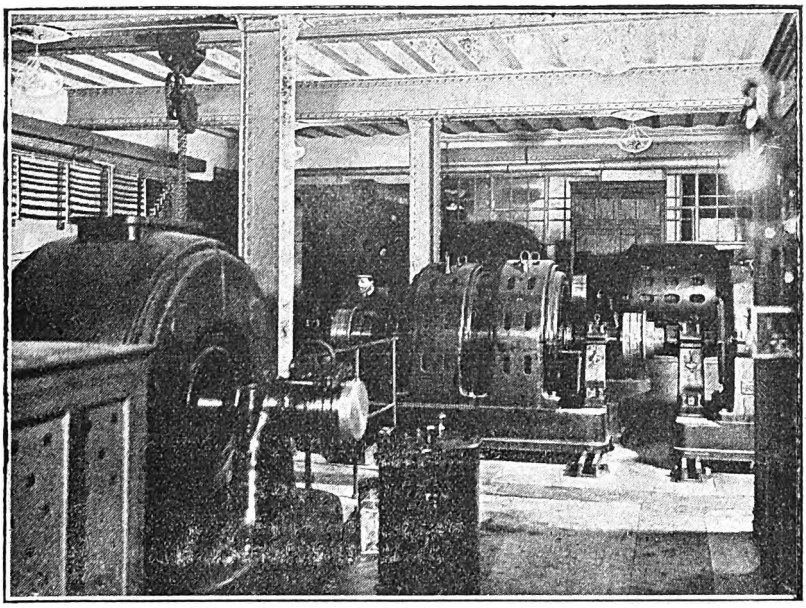


Fig. 3. — Salle des machines du poste du Champ de Mars.

Au moyen d'alternateurs réquisitionnés et transformés, de transformateurs, de batteries de condensateurs, etc... improvisés, un groupe émetteur complet, à étincelles musicales donnant dans l'antenne une intensité de 100 ampères, consommant une énergie de 240 kilowatts, put être improvisé et mis en fonctionnement dès les premiers jours d'octobre. La réalisation de cette installation fut un véritable tour de force, réussi par la collaboration de divers industriels et du personnel militaire.

La Tour Eiffel, proprement dite, avait été réquisitionnée. Elle comportait plusieurs organisations militaires : sections de projecteurs, section de mitrailleuses, pièces d'artillerie contre avions, qui furent créées, peu à peu, et placées sous les ordres d'un officier spécial, chargé des services militaires de la Tour Eiffel.

Digitized by Google

Afin d'éviter que des agents secrets de l'ennemi puissent se livrer à des tentatives de destruction contre le poste radiotélégraphique et ses annexes, toute la partie du Champ-de-Mars, englobant la Tour Eiffel et la station, fut interdite au public et entourée de palissades. Un service de garde fut organisé dans cette enceinte et des barraquements furent installés pour loger tout le personnel à proximité immédiate.

Des approvisionnements divers : bois. charbon, etc... furent constitués.

Un tube pneumatique fut installé entre le Cabinet du Ministre et le poste.

Une première protection fut réalisée contre les bombes de petit calibre jetées par les avions, la cour d'entrée d'antenne étant fermée presque intégralement par des poutres de bois et de fer, et les ouvertures étant munies de blindages épais.

* * *

Vers la fin Août, la marche des armées allemandes devint brusquement menaçante pour Paris. Or, la télégraphie sans fil est le seul moyen de communication pratique pour une place assiégée et le poste radiotélégraphique du Champ-de-Mars, qui n'avait été installé en souterrain que pour des questions esthétiques, n'avait aucune protection sérieuse contre les obus, et les bombes, même de calibre moyen, son plafond en ciment armé n'ayant que quelques centimètres d'épaisseur.

On ne put envisager l'installation d'une épaisse dalle de ciment armé recouvrant toute la station, la marche des armées allemandes sur Paris était trop rapide.

Je proposais alors d'organiser dans Paris un autre poste de télégraphie sans fil souterrain, mieux protégé, comportant, comme support d'antenne, divers monuments élevés voisins. Après examen de divers emplacements, je suggérais d'utiliser le tunnel du Métropolitain, en construction sous la place du Trocadéro, sous la ligne Etoile-Italie : la protection atteignait là 9 mètres d'épaisseur de terre et de roc.

L'antenne pouvait être constituée par des fils soutenus par les tours du Trocadéro, la Tour Eiffel même, et plus tard, au besoin, par les maisons voisines ou des supports improvisés.

Ces propositions furent approuvées le 1er Septembre.

Digitized by Google

Un coffrage en bois fut constitué dans le souterrain, où furent compartimentés d'importants locaux : salles des machines, salles de haute et basse tension, services téléphoniques, logements, cuisines, dépôts d'approvisionnements. Des puits d'aération spéciaux furent forés ; des murs épais isolèrent le poste du reste du souterrain pour localiser éventuellement les effets des projectiles ; de nombreux ventilateurs débouchant dans des cheminées spéciales furent installés pour renouveler l'air.

Trois groupes d'émission complets furent installés : deux de 10 Kws., un de 5 Kws., avec moteurs à essence et à pétrole. Le

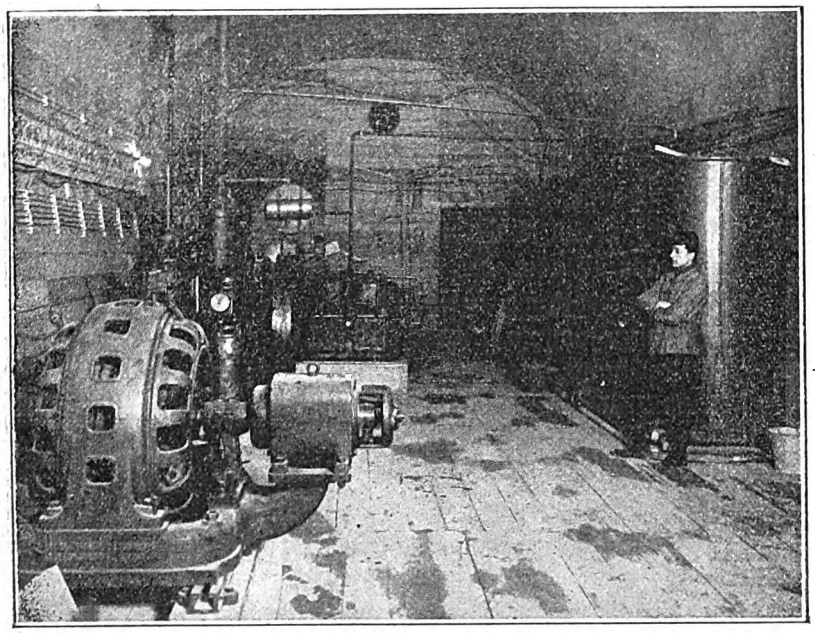


Fig. 4. — Salle des machines du poste du Trocadéro.

poste pouvait utiliser, en outre, le courant du Métropolitain et celui du réseau d'éclairage de la ville. Les machines nécessaires furent trouvées de divers côtés dans les Compagnies de télégraphie sans fil, au Métropolitain, etc., et transformées pour les besoins spéciaux.

L'antenne comportait deux câbles aboutissant aux tours du Trocadéro, et prolongés par-dessus la Seine jusqu'au sommet de la Tour Eiffel.

Digitized by Google

Le poste, ainsi équipé, était susceptible de communiquer facilement avec les armées, avec l'Algérie, avec l'Angleterre.

Les travaux, commencés le 2 Septembre, furent poursuivis avec une énergie très grande nuit et jour. Onze jours après, le poste entrait en fonctionnement. Il fut visité par M. Millerand et par le Général Galliéni, qui adressa une lettre officielle de félicitations au personnel.

Les événements furent tels, que le poste du Trocadéro n'eût pas à assurer de communications régulières. Mais il fut utilisé, pendant toute la guerre, comme poste d'écoute pour la captation de radiotélégrammes ennemis.

Avec le petit poste auxiliaire du fort du Mont-Valérien, utilisé, en temps de paix, pour l'instruction du personnel, il fut le second poste annexe du poste de la Tour Eiffel ; ces trois postes constituèrent le centre radiotélégraphique de Paris.

Dès le début de la guerre, le poste de la Tour Eiffel eut à assurer des liaisons régulières avec la Russie. Malgré de grandes difficultés, et grâce à l'habileté du noyau de personnel hors ligne formé en temps de paix, ces liaisons furent suffisantes.

Des communications régulières furent également échangées avec Maubeuge, jusqu'à la reddition de la place, avec les autres places fortes, avec quelques éléments des armées, avec des postes britanniques.

La stabilisation du front rendit ces dernières relations inutiles.

D'ailleurs, le poste du Champ-de-Mars fut de plus en plus spécialisé dans les grandes communications internationales.

Il transmettait également parfois des avis aux navires de guerre.

En dehors des moments d'émission, il écoutait les radiotélégrammes étrangers.

Dès les premiers jours, le personnel sut habilement se mettre au courant des habitudes et des règles de service des armées ennemies.

Rompu à l'écoute, d'autre part, il put méthodiquement suivre dès leur apparition toutes les émissions de ces armées, et fournir ainsi à la Section du Chiffre du Ministère de la Guerre des éléments précieux de renseignements qui ont rendu, immédiatement, des services *considérables*, notamment pendant les opérations qui précédèrent la Bataille de la Marne.

Digitized by Google

Le petit poste de T.S.F. du fort du Mont-Valérien, qui disposait d'une excellente équipe de radiotélégraphistes, participait à l'écoute.

En dehors de l'intérêt des télégrammes en clair, et des renseignements contenus dans les télégrammes chiffrés que l'on arrivait à comprendre, l'étude des *indicatifs* des postes ennemis même fut fertile en résultats.

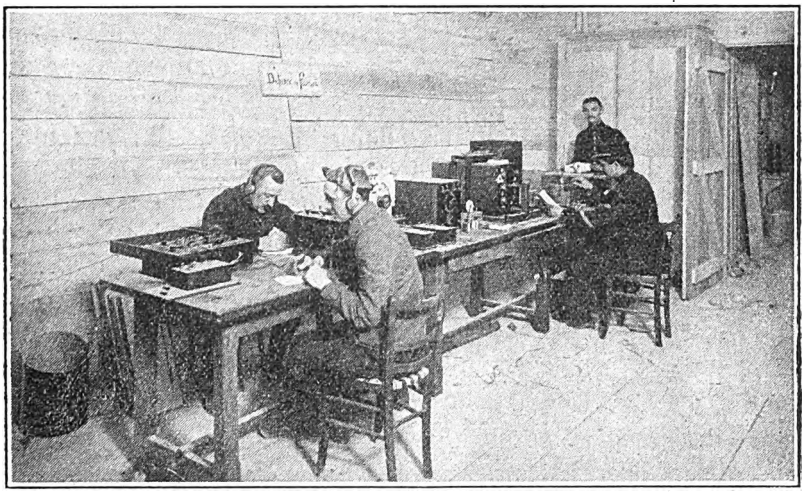


Fig. 5. — Les récepteurs dans le poste souterrain du Trocadéro.

Elle permit, à plusieurs reprises, dans l'offensive de Belgique, dans celle de Lorraine, de déceler le nombre et l'importance des unités ennemies, et d'attirer sur ces points l'attention du haut commandement.

Les radiotélégrammes militaires ne furent pas seuls surveillés: le poste du Champ-de-Mars, où une seconde antenne de réception, comprenant 2 fils amarrés au deuxième étage de la Tour Eiffel, avait été mise en service, s'attacha à enregistrer également les télégrammes de propagande, les télégrammes diplomatiques, et même les télégrammes commerciaux, ou soi-disant commerciaux, de nos ennemis et de plusieurs autres pays.

Là encore, des résultats considérables furent obtenus, dès le début, dans tous les domaines.

Il arriva même que des lots extrêmement importants de con-

Digitized by Google

trebande de guerre purent être saisis grâce à la télégraphie sans fil, et qu'ainsi cette dernière, seule parmi les organismes militaires, eut un budget de recettes plus élevé que son budget de dépenses.

Il appartiendrait aux Services du Chiffre de faire connaître en détail toute l'importance des renseignements qui furent fournis par le Centre Radiotélégraphique de Paris, dont l'écoute fut, dès le début, et resta de beaucoup la meilleure, la plus abondante, la plus fertile en résultats.

Dans cette première période, le poste du Champ-de-Mars ne fut que peu utilisé *pour la propagande.* Il ne transmit que des communiqués de courte durée, donnés irrégulièrement, et cela au désespoir du personnel, qui signalait sans cesse cette abstention regrettable, en présence des nouvelles nombreuses, et habilement présentées, dont les postes allemands inondaient le monde.

Septembre 1914 — Novembre 1918

I. — Développement du Centre Radiotélégraphique de Paris

L'année 1915 fut surtout consacrée aux études, tant pour le matériel des armées que pour celui des grands postes.

Le trafic radiotélégraphique ennemi augmentait sans cesse, mais sa surveillance était assurée dans des conditions assez efficaces par les postes existants, qui, par suite du fonctionnement satisfaisant des réseaux télégraphiques alliés, n'avaient pas à émettre d'une façon intensive.

Mais bientôt, la mise en service de nouveaux postes ennemis ou neutres, l'accroissement du trafic général et particulièrement celui de l'Allemagne avec les Neutres (Espagne, Amérique, etc.) imposa une extension des services d'écoute.

On s'efforça d'installer des postes récepteurs, assez voisins des grands Centres, pour que les communications télégraphiques soient rapides et sûres, et établis de façon à n'être pas gênés par les émissions qui ne leur étaient pas destinées, tout en ayant une situation et des caractéristiques convenables pour la ou les écoutes à assurer : conditions souvent contradictoires.

P. Brenot,
Ancien Chef du Centre
Radiotélégraphique de Paris.

(A suivre).

Digitized by Google

T.S.F. ET P.T.T.

Sous ce même titre, dans le numéro de Janvier, dernier de *La TSF Moderne,* j'ai analysé et commenté l'arrêté du Sous-Secrétaire d'Etat aux P.T.T., du 30 décembre 1922, qui avait la prétention de constituer la Charte de la réception radio-électrique privée en France, et je fus amené à formuler contre cet arrêté les plus sérieuses critiques.

J'y disais notamment que les termes dans lesquels était conçue la déclaration que devraient souscrire les pétitionnaires, étaient tels qu'ils forceraient à réfléchir sinon à s'abstenir les propriétaires de postes récepteurs les plus disposés à la soumission. Six mois à peine se sont écoulés et l'expérience a déjà démontré l'exactitude de mes prévisions.

En dépit des conseils intéressés qui leurs furent donnés par des voies détournées sur lesquels je n'insisterai pas aujourd'hui, la très grande majorité des amateurs se sont abstenus ; d'autres ont consenti à payer les dix francs qui leur étaient réclamés, mais en refusant catégoriquement de souscrire à une déclaration illégale.

L'Administration des P.T.T. menaça, mais ce fut peine perdue, conscients de leurs droits, des sans-filistes parmi lesquels je citerai le *Dr Vidal*, de Bapaume et *M. Grandjean*, instituteur à Méry-sur-Seine résistèrent courageusement à la tentative d'intimidation dont ils furent l'objet.... et l'Administration n'osa pas affronter le prétoire, elle capitula, mais en gardant l'argent.

La Justice devait cependant être appelée à trancher la question de légalité de l'arrêté réglementaire du 30 décembre 1922, en dépit du peu d'empressement manifesté par les P.T.T. à la saisir.

On se souvient qu'en Janvier dernier, j'écrivais qu'enfreindre le dit arrêté c'était s'exposer à une poursuite en simple police ne pouvant aboutir qu'à une pénalité de 1 à 5 francs d'amende, en cas de condamnation mais qu'éclairé comme il le serait, le Juge de Paix saisi de l'affaire, ne manquerait pas de prononcer l'acquittement.

De point en point mes prévisions se sont réalisées et les lecteurs de *La T.S.F. Moderne* auront ci-dessous la primeur

Digitized by Google

du très intéressant et très documenté jugement qu'à rendu à la date du 27 juillet 1923 *M. Faye*, le très distingué Juge de Paix de *Sotteville-les-Rouen*, acquittant un amateur de T.S.F. *M. Pouchenot* poursuivi pour n'avoir pas déclaré son poste radioélectrique de réception sur procès-verbal, *non pas des P.T.T. mais de la Gendarmerie.*

En juriste consommé, le magistrat cantonal établit l'illégalité de l'arrêté réglementaire du 30 décembre 1922, et le fait dans les meilleurs termes ; sa sentence est appelée à un grand retentissement dans le monde sans filiste et fera jurisprudence.

Il serait injuste toutefois de ne pas mentionner la part qu'a pris à cet heureux résultat, *Me Le Crosnier*, avocat-conseil du Radio Club de Normandie qui, entièrement acquis à la cause que je soutiens depuis si longtemps lui a apporté appui de son grand talent et a si bien su éclairer le Juge.

Tribunal de Simple Police de Sotteville-les-Rouen (Seine-Inférieure)

Présidence de M. Faye, Juge de Paix

AUDIENCE DU 27 JUILLET 1923

Attendu que le 16 février 1923, la gendarmerie d'Oissel ayant constaté l'existence d'un poste radioélectrique au domicile de Pouchenot qui n'avait pas fait la déclaration prévue par l'arrêté ministériel du 30 décembre 1922, a dressé procès-verbal de cette constatation, que Pouchenot est appelé devant le Tribunal de Simple Police pour avoir contrevenu au dit arrêté et, en conséquence s'entendre condamner à l'amende fixée par l'article 471 c/5 15 du Code pénal.

Attendu qu'il est échet d'abord de retenir que le Ministère public et le prévenu sont d'accord sur ce point, que le procès-verbal ne précise pas, que l'installation faite par Pouchenot ne se compose que d'un appareil de réception.

Attendu que le prévenu, par l'organe de Me Le Crosnier, son avocat, a soulevé l'illégalité de l'arrêté susvisé et, se fondant sur cet unique motif, a conclu à sa non culpabilité et à sa relaxe sans dépens.

Attendu qu'il est de jurisprudence bien établie que les Tribunaux de répression ont le droit d'apprécier la légalité des réglements dont on leur demande l'application.

Attendu qu'en règle générale, les Ministres n'ont pas le pouvoir réglementaire ; que ce n'est qu'exceptionnellement qu'ils peuvent tenir ce pouvoir, d'une loi ou d'un réglement d'Administration publique leur donne délégation expresse ;

Digitized by Google

Que relativement à la télégraphie, il n'existe pas de loi comportant cette délégation, que l'arrêté ministériel n'en vise du reste aucune.

Attendu que le décret loi du 27 décembre 1851 qui constitue le texte fondamental en la matière a établi un certain nombre de « pénalités pour « différentes infractions limitativement déterminées en matière télégra- « phique et que tant qu'une loi n'aura pas créé de nouvelles infractions et « ne les aura pas affectées de pénalités, aucun texte pas même un décret, « ne pourrait apporter à ce point de vue, la moindre modification » (*Perret-Maisonneuve La T.S.F. et la loi* — réglementation technique usuelle).

Que le dit décret vise la transmission c'est-à-dire l'émission et la réception, de signaux et que ce n'est que par de nouvelles dispositions législatives que pourra être réglementée la seule réception des messages.

Que l'administration des postes et télégraphes l'a elle-même si bien compris que, le 20 janvier 1916, elle a fait déposer un projet de loi relatif à l'extension des dispositions du décret loi du 27 décembre 1851, à la reception des signaux notamment au moyen de la télégraphie sans fil et qu'on lit dans l'exposé des motifs de ce projet.

Le décret loi du 27 décembre 1851, confirmant la loi de « mai 1837 », établit au profit de l'Etat le monopole de la transmission de signaux d'un lieu à l'autre, soit à l'aide de machines télégraphiques soit par tout autre moyen et réprime les atteintes portées à ce monopole : « L'article 1er du « dit décret-loi interdit en outre l'établissement sans autorisation de toute « ligne télégraphique destinée à la transmission des correspondances — « les dispositions ne prévoient aucune sanction pour les infractions rela- « tives à la réception des messages. Or, les circonstances actuelles font « désirer que la législation soit complétée par l'extension à ce cas des « pénalités inscrites dans le décret loi du 27 décembre 1851 et qui visent la « transmission des signaux. »

Attendu que non seulement aucune disposition légale n'impose au détenteur d'un appareil radioélectrique l'obligation d'une déclaration, mais qu'au contraire la loi du 25 juin 1895, en disposant, dans son article 1er « qu'en dehors des voies publiques les conducteurs électriques qui ne « sont pas destinés à la transmission des signaux ou de la parole et aux- « quels le décret loi de 1851 n'est dès lors pas applicable, pourront être « établis sans autorisation ni déclaration » permet l'installation, sans aucune formalité, préalable ou consécutive, d'une antenne de T.S.F. servant uniquement à la réception.

Attendu que les considérations qui précèdent établissent à l'évidence l'illégalité de l'arrêté de M. le Sous-Secrétaire d'Etat des Postes et Télégraphes en date du 30 décembre 1922.

Que cette illégalité résulte en outre de ce que le droit de propriété et l'inviolabilité du domicile, principes sur lesquels repose la législation, sont

Digitized by Google

gravements atteints par les dispositions des articles 5 et 7 du dit arrêté qui donnent à l'Administration des P.T.T. le droit d'exercer tel contrôle qu'elle jugera utile sur les postes radioélectriques de réception privée (art. 5) et qui lui permettent de révoquer, à son gré et sans motif, les autorisations données et l'autorisent, à défaut par le permissionnaire de l'avoir fait à première perquisition, à faire procéder à la mise hors d'état d'un poste (art. 7).

Attendu que la taxe de 10 francs prévue par l'arrêté du 30 décembre 1922 fut elle-même mentionnée dans une loi de finances, cette circonstance ne serait pas de nature à rendre légal le dit arrêté et qu'au surplus la jurisprudence et la doctrine ont déjà proclamé l'illégalité de la reglementation contre le prévenu. (Voir notamment Perret-Maisonneuve *La T.S.F. Moderne* numéro de Janvier 1923, p. 15 - Shaffauser. — *Les Lois Nouvelles* numéro du 1er Février 1923, 1e partie, p. 44. — Tribunal de Simple Police de Philippeville, Jugement du 5 Août 1920, dans la revue *Le Greffier*, numéro de Janvier 1921, p. 22).

Sur ces motifs,

Statuant contradictoirement et publiquement, déclare Pouchenot non coupable de la contravention qui lui est reprochée.

En conséquence le relaxe des frais de la poursuite sans dépens.

Je m'en voudrais de commenter le document que l'on vient de lire. J'enregistre seulement avec plaisir que le tribunal a fait sien mes arguments, et que *La T.S.F. Moderne* est de la fête, la faillite de l'arrêté réglementaire est donc complète. L'on n'en sera pas autrement surpris, rue de Grenelle. Les P.T.T. n'ont-ils pas déjà fait annoncer qu'une nouvelle réglementation était à l'étude et qu'un arrêté allait très prochainement en préciser les détails.

On sait déjà que la taxe de 10 francs va être supprimée. Si le lecteur a sous les yeux mon article de janvier, il y lira. « J'ai le plaisir de constater que l'Administration des P.T.T., à chaque nouvelle manifestation de son désir de réglementer, devient de plus en plus libérale, par la force des choses, sans doute, et que somme toute, ses dernières conceptions se rapprochent singulièrement de celles que, dès 1914, j'avais exposées dans mon ouvrage « *La T.S.F. et la Loi* ».

Avec la nouvelle réglementation annoncée, ce n'est plus un rapprochement, c'est l'adoption absolue de ma théorie, je devrais être entièrement satisfait...., et cependant je ne le suis pas encore.

Digitized by Google

Sans doute *pratiquement*, si les termes de la déclaration à souscrire sont acceptables encore bien que la loi du 25 Juin 1895 permette l'établissement d'une antenne sans autorisation, une dernière étape fort intéressante aura été franchie, mais la question de la légalité de l'arrêté réglementaire nouveau restera entière.

On pourra toujours craindre que cette apparente libéralité n'ait pour but d'inciter la grande majorité des amateurs à déclarer leur poste et qu'une fois le recensement effectué, une taxe nouvelle, cette fois beaucoup plus rénumératrice ne vienne à être créée.

Les réglements passent si vite aux P.T.T. Je rappelle pour mémoire que depuis le décret du *15 mai 1921* modifiant celui du *24 février 1917*, trois arrêtés ont déjà vu le jour *(11 juin 1921, 6 juillet 1921, 30 décembre 1922)* et l'on attend le quatrième. Pour tous ceux qui ont le souci du droit, ce dernier n'aura pas, en tous cas, plus de valeur que les précédents et il se trouvera encore un Juge de Paix indépendant et érudit comme celui de Sotteville, pour le dire dans un jugement.

—o—

Fidèle du reste à une tactique qui lui est familière, l'Administration vient une fois de plus de chercher à se raccrocher à la légalité en faisant insérer subrepticement dans la dernière loi de Finances un article, dont elle espère tirer les plus grands avantages.

> Art. 85. — Les dispostions du décret-loi du 27 décembre 1851, relatif au monopole et à la police des lignes télégraphiques, sont applicables à l'émission et à la réception des signaux radioélectriques de toute nature.

Cette disposition est bien inutile : depuis le décret du 7 février 1903, personne n'a cherché à porter *atteinte* au *monopole commercial* des P.T.T. car à ce seul point de vue *commercial* monopole il y a : en effet, la Guerre, la Marine, les Travaux Publics, les Colonies et jusqu'aux Chemins de fer de

Digitized by Google

l'Etat, ont leur T.S.F. particulière sur laquelle le monopole des P.T.T. n'a rien à voir.

Quant aux droits de *police* que l'administration a cru se faire donner, ils sont beaucoup moins importants qu'on serait tenté de le penser au premier abord. Nous sommes ici en matière pénale où tout est de *droit étroit,* et où les textes doivent être appliqués à la lettre *stricto sensu,* sans extension possible. Or que dit le nouveau texte? En bon français que toutes les dispositions du Décret-Loi de 1851, relatives à la Télégraphie avec fil, s'appliqueront désormais à la Télégraphie sans fil, en ce qui concerne la réception aussi bien que l'émission.

Comme le Décret-Loi de 1851 reste entier et sans modifications, tout ce qu'il contient qui pourra être applicable à la T.S.F., le sera, mais *strictement*, sans assimilation, ni extension, je le répète; or le dit décret ne vise et ne punit que la transmission sans autorisation, un point, c'est tout. En disant que les dispositions de 1851, seront applicables à la réception, on a dit une chose vide de sens, puisque la loi fondamentale invoquée n'en parle pas.

Le dernier geste des P.T.T. est un coup d'épée dans l'eau, Il eût été formidable que sans discussion et par surprise, les Chambres aient pu ainsi créer un nouveau délit entraînant un emprisonnement d'un mois à un an et une amende de 1000 à 10000 francs.

PERRET-MAISONNEUVE.

Digitized by Google

LE NOUVEAU PROJET DE RÉGLEMENTATION

On sait que le projet de décret qui avait été mis sur pied il y a juste un an n'a jamais vu le jour et que l'Administration, l'ayant soumis aux principaux intéressés, n'a jamais osé aller plus loin tant elle avait rencontré d'opposition.

Après un an de réflexion et de gestation, voici qu'un nouveau texte est élaboré et que, timidement s'en montre le bout du nez.

Hélas ! le nouveau document est le digne frère de son aîné et depuis qu'il a été divulgué, la grande presse a fort heureusement commencé à le battre en brèche.

Nous n'osons en publier « in extenso » le texte de crainte d'effrayer nos lecteurs.

En ce qui concerne la réception, la taxe de 10 francs a été remplacée par celle de 1 franc.

« C'est, dit M. Paul Escudier dans le journal, — le régime « libéral de l'autorisation sur simple déclaration, sans taxe — « Solution habile — Rien à payer.... Tout le monde va donc « déclarer.... et ensuite.... la taxe viendra. »

Non elle ne viendra pas, car entre temps, nous avons eu le plaisir de soumettre à nos lecteurs le texte du jugement de Rouen qui réduit à néant non seulement le projet de décret, mais encore les anciens décrets.

Ainsi la réglementation en matière de réception à fait faillite et c'était fatal comme l'avait toujours prévu notre éminent collaborateur M. Perret-Maisonneuve.

Les postes d'émission ont été divisés en cinq catégories :

1. Les postes fixes destinés à l'établissement de communications privées.

2. Les postes fixes destinés à la diffusion de communications d'intérêt général.

3. Les postes mobiles et postes terrestres correspondant avec ces postes pour l'établissement de communications d'intérêt privé et non régis par les dispositions des conventions internationales ou des réglements intérieurs.

4. Les postes destinés à des essais d'ordre technique radioélectrique ou à des expériences scientifiques.

Digitized by Google

5. Les postes d'amateurs.

Pour l'émission d'amateur, rien n'a été changé, mais où l'on à peine à croire ce qu'on lit, c'est quand on arrive au chapitre des postes de Broadcasting.

Le projet ne vise rien moins qu'à l'asphyxie pure et simple du broadcasting français ; qu'on en juge :

Si l'on applique la taxe de « 20 francs par watt alimentation » on constate qu'un poste de 1 kilowatt plaque payera 20000 francs (vingt mille francs) par an d'impôts. La Tour Eiffel, avec sa nouvelle lampe de 10 kws se verrait taxée à 200000 francs — heureusement pour elle que le premier projet n'a jamais vu le jour, celui-là tenait compte en outre de la hauteur de l'antenne et dame, pour la Tour....

Nous avons donc du côté des dépenses :

1. L'amortissement du poste ; 2. Son entretien ; 3. Son personnel artistique ; 4. Les droits d'auteurs ; 5. La taxe des P.T.T.

Et encore l'amortissement devrait-il, par prudence, être instantané, car l'heureux « permissionnaire » n'est pas assuré du lendemain et « l'autorisation peut lui être retirée à tout moment sans que l'Administration soit tenue d'en faire connaître le motif, ni ne soit astreinte à une indemnité quelconque.

Du côté des recettes, nous trouvons l'interdiction absolue de transmettre de la publicité. Quant aux auditeurs qui profiteront des émissions, il ne faut guère compter sur eux, l'Administration est du reste fort bien renseignée à ce sujet.

Quel intérêt peut-il exister alors à faire les gros frais d'un poste s'il est interdit de transmettre quoi que ce soit sans se voir présenter une facture de plusieurs dizaines de milliers de francs.

Alors que l'industrie de la T.S.F., contrairement à bien d'autres, marchait vers une énorme prospérité, laissera-t-on donner ce coup de frein malencontreux qui risque de tout compromettre.

Verra-t-on les amateurs français réduits à recevoir les concerts, les causeries ou la publicité des pays voisins, Angleterre, Hollande, Suède, Allemagne ? Les intérêts de la Radiophonie française sont en jeu, souhaitons que le nouveau projet soit révisé ou transformé.

L. JACQUOT.

Digitized by Google

CONSTRUCTION PRATIQUE D'UN HAUT-PARLEUR
présentant le minimum de déformation acoustique

Les haut-parleurs actuels, susceptibles d'être construits facilement par des amateurs, se divisent en deux classes principales :

1° Les téléphones très sensibles munis d'un système acoustique.

2° Les haut-parleurs spéciaux nécessitant un écouteur puissant, type Brown généralement accouplé à une membrane de large surface, comme le Diffusor Pathé ou, plus récemment la membrane Lumière.

Cette deuxième classe donne d'excellents résultats, mais on peut lui reprocher deux choses : 1° de nécessiter l'achat d'un écouteur d'un prix élevé actuellement (environ une centaine de francs) et 2° de ne fonctionner convenablement qu'avec une puissance assez considérable du fait de l'inertie présentée par un ensemble vibrant d'une masse importante. D'autre part, les amateurs, dans leurs débuts tout au moins, ne disposent que de quelques lampes, d'une antenne souvent réduite, surtout à Paris, et d'ailleurs, il est reconnu que l'audition est d'autant meilleure qu'il y a moins de lampes, surtout en basse-fréquence.

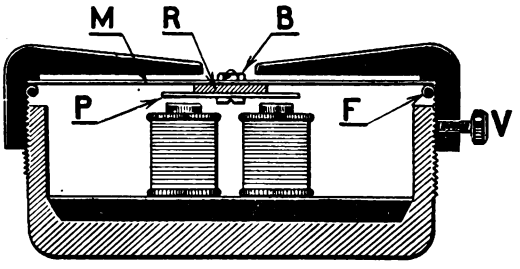


Fig. 1. — Ecouteur réglable.

Les haut-parleurs du premier genre sont faciles à construire, sont d'un prix modeste, mais ne donnent pas les résultats qu'on pourrait en attendre pour plusieurs raisons ; la principale est que la presque totalité des amateurs se contentent d'adopter un pavillon quelconque sur un écouteur ; or, qui dit pavillon, dit producteur de sons accessoires, d'interférences sonores qui déforment complètement la parole. Il faudrait avoir un écouteur à membrane épaisse et large et surtout à électro-

Digitized by Google

aimant règlable, monté sur un système acoustique dénué de son propre.

Voici donc le moyen d'obtenir un excellent haut-parleur qui remplisse toutes les conditions requises de sensibilité aux réceptions faibles et de minimum de déformation.

Principe : Placer un écouteur au foyer d'une parabole non métallique de façon à réfléchir tous les sons en un faisceau parallèle.

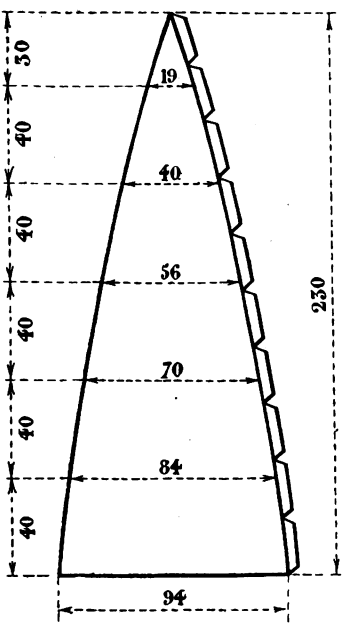


Fig. 2. — Un des dix secteurs du Paraboloïde (Cotes en millim.)

Naturellement il est préférable d'employer un bon écouteur règlable commercial, cependant voici le moyen de construire soi-même un excellent écouteur règlable.

On se procure un écouteur de 2000 ohms, le plus large possible, on dévisse le pavillon d'ébonite et on retire la membrane métallique. Puis on prend du mica assez épais (celui vendu pour les salamandres convient parfaitement), on en découpe une plaque vibrante de la dimension de l'écouteur et on la perce en son centre en ayant soin de ne pas écailler le mica.

Dans la plaque de fer originale, découper une rondelle telle qu'elle puisse couvrir juste les pôles de l'électro-aimant et la percer également au centre.

Avec une plaque de cuivre de 9/10 de millimètres d'épaisseur, on fait une rondelle d'environ 6 millimètres de diamètre et également percée.

Prendre ensuite un boulon et un écrou, du plus petit modèle possible (on en trouvera chez un horloger) et monter la rondelle de fer contre le mica en interposant la rondelle de cuivre. Placer une autre petite rondelle métallique entre le

Digitized by Google

mica et l'écrou afin de pouvoir serrer fortement sans rien détériorer. On se trouvera bien de mettre un grain de soudure afin qu'il n'y ait pas de risques de desserrage ultérieur.

On découpera dans du papier mince deux rondelles d'écartement qui empêcheront les vibrations du mica de se transmettre à la masse de l'écouteur.

On procède ensuite au montage. Pour cela, disposer le pavillon à plat, mettre une rondelle de papier au fond, la membrane de mica, face métallique au-dessus et l'autre rondelle de papier. Puis on prend du fil de fer de 9/10 sans coudes et on fait un anneau légèrement plus grand que les filets intérieurs du pavillon. On l'introduit dans le fond du pavillon et on rapporte les deux bouts à force, de manière à fixer la membrane le plus solidement possible, cette condition étant absolument indispensable.

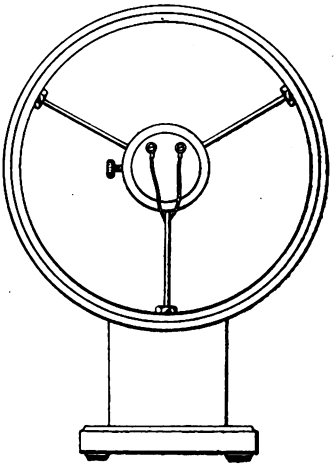


Fig. 3. — L'appareil vu de face.

Il suffira donc de revisser le pavillon sur le reste de l'écouteur ; en vissant plus ou moins, on rapprochera ou on éloignera la membrane des électros. Afin de pouvoir obtenir un règlage stable, on pourra percer un trou latéral sur le pavillon d'ébonite et mettre une vis de serrage qui le bloquera sur les filets (figure 1).

Passons à la construction du haut-parleur proprement dit. — Découper dans du papier fort *dix* secteurs, en se reportant exactement aux côtes du croquis ci-joint (figure 2), les assembler de manière à former une parabole en collant soigneusement les bords l'un contre l'autre. Se procurer deux anneaux de bois, d'environ 25 cm. de diamètre et pouvant pénétrer l'un dans l'autre à frottement doux, le modèle vendu comme métier rond à broder convient très bien, on choisira le plus grand diamètre possible, il ne faut pas descendre en dessous de 20 cms.

Digitized by Google

On assemble ensuite solidement la parabole entre les deux anneaux, l'un intérieur, l'autre extérieur, en prenant soin de bien centrer le tout et on découpe le papier qui dépasse. Quelques couches de gomme-laque consolideront l'ensemble.

Pour monter l'écouteur au centre des anneaux, on percera 3 trous taraudés équidistants sur le boîtier et autant sur le pourtour des anneaux de bois. On fixera l'écouteur faisant face à la concavité de la parabole au moyen de trois tiges filetées vissées dans le boîtier et serrées avec des écrous sur les anneaux. On enfilera auparavant du tube de cuivre verni entre l'écouteur et les anneaux afin de masquer le filetage et d'obtenir un bon centrage.

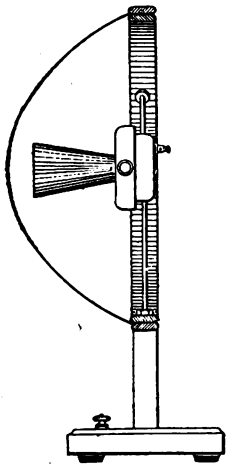


Fig. 4. — L'appareil vu en coupe.

Il ne restera plus qu'à façonner un pavillon légèrement évasé, très court, qui sera fixé sur l'écouteur au moyen de dissolution et qui devra parvenir à exactement 3 cm. 1/2 du fond de la parabole.

On montera le tout sur un socle muni de bornes et une couche de vernis complètera l'ensemble (figures 3 et 4).

Ce modèle donne une excellente audition non déformée et fonctionne fort bien avec de la haute fréquence seule, ce qui donne une netteté toute particulière.

A titre de curiosité, près de la gare Montparnasse, avec une antenne unifilaire de 25 mètres, on perçoit très bien l'émission téléphonique du poste des P.T.T., à 6 mètres du haut-parleur, *sur simple galène.*

Je souhaite que cette courte description permette à tous les amateurs hantés par la vision d'un haut-parleur (et ils sont légion) de se construire économiquement un appareil qui, évidemment, n'est pas fait pour de puissantes auditions publiques, mais qui, en chambre, a une supériorité de rendement incontestable sur bien des appareils vendus fort cher dans le commerce.

A. Hamon.

Exposé à la S.F.E.T.S.F., le 30 Juin 1923.

Digitized by Google

DE LA RÉACTION A LA SUPER-RÉACTION

Est-il possible de transformer un poste monté à réaction en un poste à super-réaction ? Ne peut-on pas ajouter a la bonne vieille lampe réactive un dispositif assez simple qui en change le fonctionnement ?

Nombreux sont les amateurs qui se posent ces questions et nous pouvons répondre : Non, ça n'est pas si difficile qu'on veut bien le croire et il suffit de peu de chose pour transformer une réaction en une super-réaction ; deux selfs, un condensateur fixe, un condensateur variable..., et... un peu de patience.

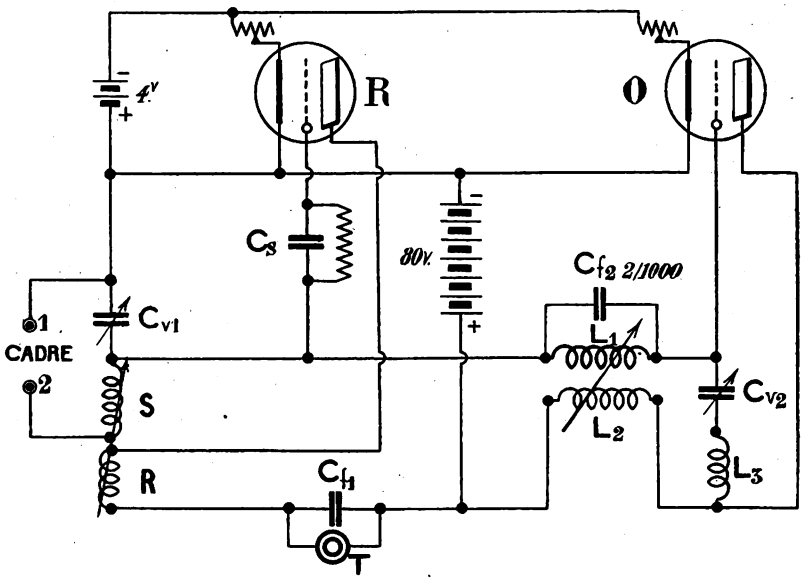


Fig. 1. — Montage de Super-Réaction à deux lampes.

R-S. — Selfs fond de panier.
L_1 L_2 L_3 — Galettes massées.
Cf_1 Cf_2 — Condensateurs fixes.
Cs — Condensateur shunté.
Cv_1 - Cv_2 — Condensateurs variables à air.

Un examen un peu approfondi des schémas de super-amplificateurs permet de voir dans chacun d'eux : d'abord la lampe réactive de montage courant, ensuite la lampe oscillatrice ou hétérodyne qui fournit le courant modulateur. Les deux fonctions peuvent, d'ailleurs, être remplies par la même lampe, et, d'autre part, la détection peut se faire soit dans l'une soit dans l'autre lampe.

Digitized by Google

Or, vous avez déjà la lampe à réaction, il suffit donc d'ajouter la lampe modulatrice.

Nous ne ferons pas la théorie du super-régénérateur ; elle a été exposée en détail dans ces mêmes colonnes (1).

Considérons la figure 1. Tout ce qui est à gauche de la batterie 80 v. représente exactement une lampe à réaction. Ce qui est à droite est le dispositif modulateur.

Les mêmes batteries alimentent les deux lampes. La lampe oscillatrice comporte 3 bobines de self inductance.

La super-régénération a lieu par variation de la résistance positive du tube R : la tension alternative de haute fréquence engendrée aux bornes de la self L_1 fait varier périodiquement la tension grille de R.

Le condensateur Cv sert à la fois à régler l'énergie et la fréquence de modulation, le couplage L_1 , L_2 règle la différence de phase et l'amplitude des oscillations.

Dans ce montage la détection est assurée par la première lampe. On peut aussi, par un réglage convenable des couplages L_1 , L_2 et du condensateur Cv_2 reporter la fonction détectrice dans le tube oscillateur. Dans ce cas le téléphone doit être placé dans le circuit plaque de cette seconde lampe et le condensateur shunté doit être supprimé. Un tel montage donne une audition plus pure et une amplification plus grande, par contre, les réglages sont plus délicats. Nous pouvons passer facilement du premier montage au second par la manœuvre des commutateurs Ct et Cd (figure 2).

RÉALISATION DES ÉLÉMENTS

Condensateurs. — Le condensateur variable à air a une valeur de 2/1000 de microfarads. Les condensateurs fixes sont également des 2/1000 obligatoirement au mica.

Selfs. — Les selfs des circuits de la lampe oscillatrice sont très simplement des galettes massées.

Le mandrin est constitué par un cylindre de carton ou de bois G, épais de 5 mm. et de 35 mm. de diamètre, serré entre deux planches P (figure 3). Le tout est assemblé par une vis

(1) « La T.S.F. Moderne », numéros 26 à 31.

Digitized by Google

centrale. Le fil employé est du 1/10, isolé à la soie, la hauteur du bobinage est de 24 mm. pour L_1 et de 26 mm. pour L_2 ; ce qui correspond approximativement à 1800 et 2000 spires. La self-inductance L_3 du même modèle ne comprend que 400 spires, diamètre intérieur 50 mm. ; épaisseur 2 mm. ; hauteur d'enroulement 8 mm.

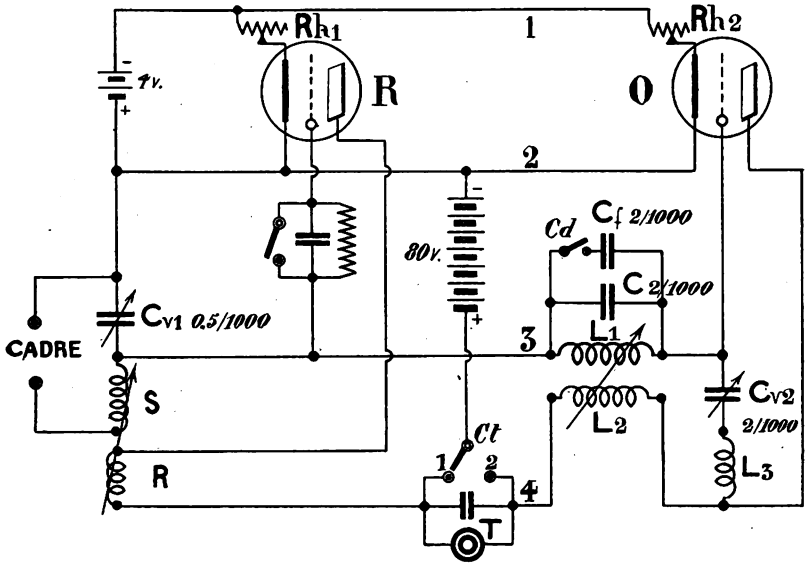


Fig. 2. — Montage réalisé.

Le fil sera bobiné avec soin sur le mandrin, puis l'enroulement étant terminé, il faudra enlever la vis, démouler la galette et la plonger dans la paraffine tiède.

DISPOSITION PRATIQUE

Si votre lampe à réaction est montée, il y a peu de modifications à faire pour y adjoindre le dispositif super-régénérateur.

Nous avons figuré le schéma des deux boîtes (figure 4) ; à gauche, la lampe à réaction, à droite la lampe modulatrice.

Le panneau d'ébonite de la lampe réactive comporte rhéostat de chauffage, condensateur d'accord, commutateur Cd (qui supprime le condensateur shunté), commutateur Ct (qui place le téléphone dans l'un ou l'autre des circuits de plaque), bornes

Digitized by Google

d'alimentation. Sur le dessus de la boîte se trouve une prise de courant pour le téléphone.

Le réglage de la réaction se fait par la manœuvre d'un volet placé à gauche de la boîte.

Le panneau ébonite de la lampe oscillatrice comporte rhéostat de chauffage, condensateur variable et commutateur Cad (qui permet d'ajouter un condensateur fixe en parallèle sur la bobine L_1).

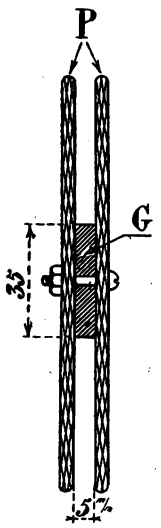


Fig. 3. — Mandrin pour les bobines de la lampe oscillatrice.

Les deux boîtes seront placées côte à côte et reliées par quatre connexions ; les deux premières apportant le courant de chauffage à la lampe O.

Il va sans dire que le couplage S et R devra pouvoir être assuré avec une grande précision. Il est prudent de prévoir un manche long et isolant.

Toutes les connexions intérieures seront établies en fil de cuivre rigide, d'au moins 12/10.

Les galettes S et R seront des galettes amovibles et non pas des galettes fractionnées.

COLLECTEUR D'ONDES

Le super-régénérateur peut être employé sur antenne, mais sa sensibilité est telle que l'énergie recueillie par un cadre de petites dimensions est suffisante.

Nous employons généralement un cadre carré de 1 mètre supportant 1 à 8 spires, distantes de 15 mm.

Voici quelques valeurs des éléments employés pour différentes longueurs d'onde.

Longueur d'onde	Cadre	L	R
100 à 350 mètres	3 spires	15 spires	36 spires
300 à 450 mètres	6 spires	35 spires	55 spires
370 à 600 mètres	8 spires	45 spires	70 spires

Les bobines S et R, du même modèle, sont des fonds de paniers à 7 fentes radiales, diamètre intérieur 55 mm.

Digitized by Google

RÉGLAGE DE L'APPAREIL

Le réglage est assez simple avec cet appareil car il est possible de procéder par approximations successives.

Si le poste que vous vous proposez d'entendre est assez proche vous pouvez d'abord chercher la transmission sur la lampe à réaction seule.

Cd est ouvert et Ct est placé sur la position 2 ; la lampe O est éteinte.

Lorsque par la manœuvre de S, R et Cv, vous avez découvert un réglage approché, vous allumez la lampe O.

Vous devez entendre un sifflement très aigu qui indique que la lampe oscillatrice fonctionne normalement.

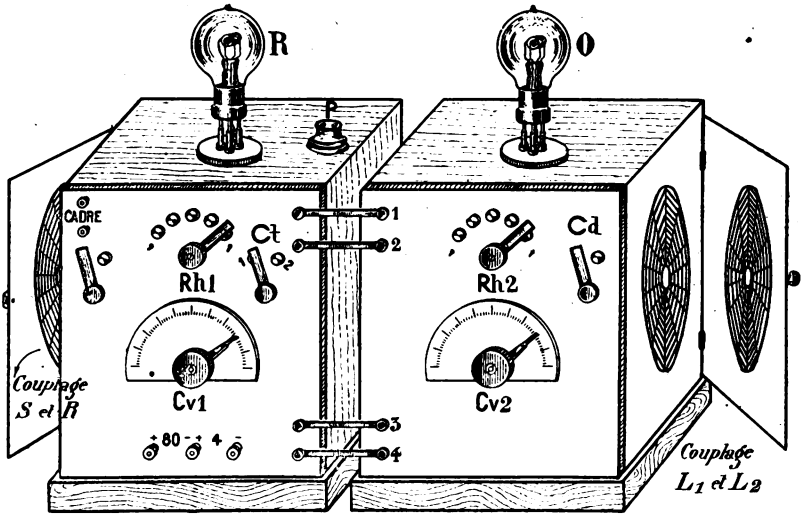


Fig. 4. — Ensemble des deux boites.
Rh_1 — Rhéostat de chauffage de la lampe réceptrice.
Rh_2 — Rhéostat de chauffage de la lampe oscillatrice.
Cv_1 — Condensateur variable 0,5/1000 d'accord.
Cv_2 — Condensateur variable 2/1000 (circuit oscillant).

Si vous écoutez une amortie vous diminuez la fréquence de modulation en augmentant Cv_2 et au besoin en ajoutant Cf.

Vous couplez très lentement S et R et l'émission que vous entendez doit venir extrêmement puissante et s'accompagner dans le téléphone d'un bruit de soufflement intense très caractéristique, et qui est produit par les ondes de toutes sortes captées par votre cadre.

Plus le couplage S et R est serré et plus l'amplification est

Digitized by Google

considérable (jusqu'au moment qui correspond à l'accrochage) mais aussi plus la déformation est grande à cause du souffle.

Pour parfaire le réglage agissez sur le couplage L_1 L_2 et sur Cv_2.

Pour utiliser le deuxième montage il faut fermer l'interrupteur Cd et placer Ct sur la position 2.

Agissez maintenant *très lentement* sur le couplage S et R et sur Cv_2 l'amplification résultante doit être encore plus forte et surtout le « hachage » beaucoup moindre.

D'après la théorie du super-régénérateur il conviendrait, pour assurer la détection de rendre la grille de O négative, mais on constate, en pratique, que le potentiel grille est à peu près indifférent.

Pour la téléphonie il convient de choisir une fréquence de modulation très grande. Dans ces conditions, l'amplification est plus faible, mais la parole conserve toute sa netteté et les brouillages par les ondes amorties sont complètement supprimés.

Le sifflement très aigu dû au tube oscillateur persiste toujours dans le téléphone, mais il ne gêne en aucune façon la réception.

Pour la réception de la télégraphie en ondes entretenues, nous conseillons l'emploi du montage N° 1.

Il ne faut pas employer d'hétérodyne qui paralyse l'amplificateur, mais choisir une fréquence de modulation *audible*. Les signaux sont perçus sur la même note (qui est celle de modulation) et la syntonie est très grande.

QUELQUES RÉSULTATS OBTENUS

Les résultats que nous allons citer ont été obtenus en utilisant des lampes du type normal alimentées sous 4,2 volts au filament et 80 à 90 volts à la plaque.

Sur cadre carré de 1 mètre : réception de *tous* les postes de broadcasting anglais en haut-parleur (à 100 km. Est de Paris), réception très puissante du poste des P.T.T., réception en haut-parleur de la Tour Eiffel (sur harmonique) réception d'un nombre considérable d'émissions d'amateurs anglais et américains (voir *La T.S.F. Moderne :* indicatifs entendus).

Le poste des P.T.T. est audible à 60 cm. des écouteurs, sans *antenne ni cadre*, toutes les antennes voisines étant mises à la terre.

LUCIEN CHRÉTIEN,
Ingénieur E.S.E.

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

MÉTÉOS POUR L'AVIATION

Nous avons donné dans le dernier numéro l'horaire des météos d'aviation pour la France, la Belgique, la Hollande et la Suisse. Voici quelques modifications et additions.

03 28 FNB Le Bourget Météo sur 1 400 mètres
03 36 GFA Air Ministry Météo sur 1 680 mètres

Nancy, indicatif FNC, longueur d'onde 1 550 mètres, passe un météo chaque heure de 05 h. 16 à 16 h. 16.

Strasbourg, indicatif FNS, longueur d'onde 1 720 mètres, transmet un météo chaque heure de 05 h. 05 à 16 h. 05.

Dijon, indicatif FNA, longueur d'onde 1 350 mètres, transmet un météo chaque heure de 05 h. 15 à 16 h. 15.

Lyon, indicatif FNL, longueur d'onde 1 350 mètres, transmet un météo chaque heure de 05 h. 08 à 16 h. 08.

A ce groupe de transmissions appartiennent encore les météos de Mayence et de Cologne dont voici l'horaire :

T.M.G.	*Emplacement*	*Indicatif*	*Long. onde*	*Nature*	
05 10	Mayence	LUX	2 200	entretenues	Bulletin du Rhin
07 10	Mayence	LUX	2 200	entretenues	Bulletin du Rhin
09 10	Mayence	LUX	2 200	entretenues	Bulletin du Rhin
09 16	Cologne	GEK	1 680	entretenues	Météo Cologne
10 10	Mayence	LUX	2 200	entretenues	Bulletin Région Rhénane
10 16	Cologne	GEK	1 680	entretenues	Météo Cologne
11 16	Cologne	GEK	1 680	entretenues	Météo Cologne
12 16	Cologne	GEK	1 680	entretenues	Météo Cologne
13 10	Mayence	LUX	2 200	entretenues	Bulletin Région Rhénane
13 16	Cologne	GEK	1 680	entretenues	Météo Cologne
14 16	Cologne	GEK	1 680	entretenues	Météo Cologne
15 16	Cologne	GEK	1 680	entretenues	Météo Cologne
18 10	Mayence	LUX	2 200	entretenues	Bulletin Région Rhénane

D'autre part, le poste de l'Institut Royal Météorologique de Belgique à Uccle (près Bruxelles) assure la répétition pour Londres des observations des stations proches de Cologne qui figurent dans les météos de Mayence de 07 h. 10, 09 h. 10, 10 h. 10, 13 h. 10 et 18 h. 10.

La station d'Abbeville (télégraphie sur longueur d'onde de 1 680 mètres, téléphonie avec les avions sur 900 mètres) a été mise en service officiellement le 11 juin dernier.

Digitized by Google

Météos d'aviation anglais. — Les météos d'aviation anglais sont transmis sur 1 300 m. entretenues; en voici l'horaire :

07 00	Manchester	GEM	1 300 m.	16 02	CastleBronwich	GEC	1 300 m.
07 02	CastleBronwich	GEC	1 300 m.	16 05	Renfrew	GER	1 300 m.
07 05	Renfrew	GER	1 300 m.	17 00	Manchester	GEM	1 300 m.
08 00	Manchester	GEM	1 300 m.	17 02	CastleBronwich	GEC	1 300 m.
08 02	CastleBronwich	GEC	1 300 m.	18 00	Manchester	GEM	1 300 m.
10 05	Renfrew	GER	1 300 m.	18 02	CastleBronwich	GEC	1 300 m.
13 00	Manchester	GEM	1 300 m.	18 05	Renfrew	GER	1 300 m.
13 02	CastleBronwich	GEC	1 300 m.	19 00	Manchester	GEM	1 300 m.
13 05	Renfrew	GER	1 300 m.	19 02	CastleBronwich	GEC	1 300 m.
16 00	Manchester	GEM	1 300 m.				

Météos de l'Afrique du Nord. — Depuis le 1er juin, les émissions des télégrammes météorologiques de l'Afrique du Nord sont effectuées aux heures suivantes qui ont été recommandées par le Comité International Météorologique.

T.M.G.	*Emplacement*	*Indicatif*	*Long. onde*	*Nature*
01 20	Sidi-Abdallah	FUA	5 150 mètres	entretenues
01 40	Aïn el Turk	FUK	3 500 mètres	entretenues
02 00	Médiouna	CNM	5 000 mètres	entretenues
08 00	Médiouna	CNM	5 000 mètres	entretenues
08 45	Casablanca	CNP	1 800 mètres	amorties
09 05	Aïn el Turk	FUK	3 500 mètres	entretenues
09 20	Sidi-Abdallah	FUA	5 150 mètres	entretenues
12 00	Sidi-Abdallah	FUA	1 350 mètres	amorties
13 20	Sidi-Abdallah	FUA	1 350 mètres	amorties
13 45	Aïn el Turk	FUK	3 500 mètres	entretenues
14 00	Médiouna	CNM	5 000 mètres	entretenues
15 15	Casablanca	CNP	1 800 mètres	amorties
18 30	Sidi-Abdallah	FUA	5 150 mètres	entretenues
18 45	Aïn el Turk	FUK	3 500 mètres	entretenues
19 00	Médiouna	CNM	5 000 mètres	entretenues

Syrie. — Depuis le 1er juillet, le poste de Djedeidé (Beyrouth Militaire) transmet sur arc 6 100 m., indicatif UAB des météos de Syrie à 08 h. 50 et 19 h. 50. Le météo de 08 h. 50 est répété par le poste de Sidi-Abdallah (FUA) après son météo de 05 h. 20.

Malte. — Les météos de Malte sont maintenant transmis par le poste de Calafrena (GHA) sur 4800 m. entretenues à 07 h. 40 et 18 h. 40.

Ondes étalonnées. — Dans un précédent numéro (nº 35), M. L. Jacquot nous a décrit la façon de construire et d'étalonner

Digitized by Google

un ondemètre ; cet étalonnage peut aussi se faire d'une façon très simple à l'aide des émissions spéciales de certains postes.

Poste de l'Ecole des P.T.T. — Ce poste transmet deux fois par semaine dans l'après-midi sur onde très voisine de 450 mètres (longueur d'onde exacte donnée au cours de l'émission).

Air Ministry (indicatif GFA). — Ce poste transmet quotidiennement de

07 45 à 07 47 sur onde de 1 400 mètres
07 50 à 07 53 sur onde de 900 mètres
08 00 à 08 03 sur onde de 1 680 mètres

Le Bourget (indicatif FNB). — Ce poste transmet quotidiennement de

08 44 à 08 47 sur onde de 900 mètres
08 47 à 08 50 sur onde de 1 400 mètres
08 50 à 08 53 sur onde de 1 680 mètres

D'autre part, le 1er et le 15 de chaque mois, FL et YN transmettent des ondes étalonnées sur 5000, 7000, 10000 et 15000 m. (Code déjà donné dans *La T.S.F. Moderne).*

En outre les signaux URSI (Union Scientifique Radiotélégraphique Internationale) fournissent encore des émissions étalonnées.

Ces signaux sont transmis quotidiennement à

10 h. 35 FL Tour Eiffel sur 2600 mètres
14 h. 15 UA Nantes sur 9000 mètres
19 h. 55 LY Bordeaux sur 23400 mètres

Au cours de chacune de ces transmissions, la longueur d'onde très exacte de la transmission précédente est annoncée.

TRANSMISSIONS LOINTAINES

(Additif au tableau publié précédemment)

Iles Hawaï (indicatif KIE) travaille avec WQK ou NSS à 09 h. 00, sur 16500 mètres de longueur d'onde (alternateur).

Pour permettre à nos lecteurs de trouver ce poste facilement, disons qu'il se trouve entre WCI (Barnegat, longueur d'onde 16800 mètres, alternateur, trafic avec l'Europe) et WQK (Long-Island, longueur d'onde 16435 mètres, alternateur, trafic avec Nauen POZ ou OUI).

Bandoeng (Java) (indicatif PKX) a fait pendant deux mois des essais avec PCG (Sambeck, Hollande). Le premier était un

Digitized by Google

poste à arc travaillant sur 8900 mètres de longueur d'onde ; le second, dont il a déjà été parlé (voir nº 35 de *La T.S.F. Moderne*), est un poste à alternateur et à tripleur de fréquence, ce qui explique son grand nombre d'harmoniques lorsqu'il travaille sur ses deux longueurs d'onde 12300 mètres et 16000.

Les deux stations ont été installées par la Compagnie Telefunken ; c'est pour cette raison que POZ 12600 mètres a augmenté sa longueur d'onde (13000) pour laisser place à PCG (12300).

Le poste de Bandoeng était destiné à un trafic supplémentaire avec les Etats-Unis, mais les essais dont nous avons déjà parlé n'ont pas donné satisfaction aux Américains qui ont refusé d'assurer une telle liaison. Un alternateur a remplacé l'arc de PKX et fait des essais aux heures suivantes :

14 h. 00 PCG v PKX 9800 mètres
02 h. 00 PCG v PKX 9800 mètres

Trafic Tuckerton-Stavanger. — Nos lecteurs ont pu remarquer qu'en réalité Stavanger (LCM) émet deux ondes, l'une sur 12000, l'autre très amortie sur 11000 environ. Ce fait est très gênant pour les réceptions européennes et nous croyons savoir qu'a la demande d'une grande Compagnie de T.S.F., LCM va sous peu changer son émission.

Trafic Le Caire-Leafield (SUC-GBL). — Nous apprenons en dernière heure qu'en raison de la violence des parasites le poste du Caire (SUC), dont nous avons publié l'horaire, a cessé son trafic. Peut-être cet arrêt ne sera-t-il que de courte durée.

RADIOTÉLÉPHONIE

France. — Rien à signaler dans les horaires des broadcastings français, sinon que les concerts Radiola ont supprimé leur émission du dimanche à 14 h.

Chambre Syndicale de la T.S.F. — Le poste de la Chambre Syndicale de la T.S.F. fait irrégulièrement des essais de transmission dans la matinée entre 10 h. 00 et 11 h. 00 ; la longueur d'onde est d'environ 450 mètres; modulation bonne.

Monte-Carlo. — Nous appaenons en dernière heure que la « Western Electric and Cº » installerait à Monte-Carlo une station de radiotéléphonie. Ce poste donnerait des concerts analogues à ceux de Radio-Riviera, mais il est à souhaiter que

Digitized by Google

la portée en soit plus forte ; nous tiendrons nos lecteurs au courant.

HOLLANDE

De nouveaux postes de radiotéléphonie sont en service en Hollande. Ils travaillent tous sur la même longueur d'onde de 1 050 mètres qui semble être l'onde radiotéléphonique adoptée en Hollande. Malheureusement cette longueur d'onde n'est pas très pratique pour les amateurs français ; on y rencontre un harmonique imposant de notre arc national et quelques douces amorties telles que BYM, BYF, BÉ, etc., etc.

La Haye. — Trois stations de diffusion transmettent actuellement à La Haye :

PCGG, bien connu de nos lecteurs et dont l'horaire, déjà donné, est le suivant :

Concert 16 h. 00 à 18 h. 00 le dimanche.
Concert 20 h. 45 à 22 h. 30 lundi et jeudi.

PCUU qui est un poste d'études installé dans les laboratoires d'Heussen et qui travaille :

Le jeudi de 19 h. 45 à 22 h. 00 — Concert
Le dimanche de 09 h. 40 à 10 h. 40 — Concert

La puissance de PCUU semble être sensiblement égale à celle de PCGG. Jusqu'ici les concerts ont été exclusivement phonographiques.

PCKK (poste de Velthuyzen) qui donne un concert le vendredi de 20 h. 40 à 21 h. 40.

Ijmuiden (PCMM). — Autre poste hollandais, travaillant toujours sur l'onde de 1050 mètres et donnant un concert le samedi de 20 h. 40 à 21 h. 40 ; la puissance semble assez réduite.

Amsterdam. — Ce poste travaille normalement avec les avions sur onde de 900 mètres et donne régulièrement des concerts de 17 h. 00 à 18 h. 30 sur une longueur d'onde de 1 100 mètres environ. Sa puissance est de quelques centaines de watts (6 ampères dans l'antenne). A égalité d'amplification, nous entendons Amsterdam plus fort que La Haye, mais sa modulation est aussi mauvaise. Nous avons entendu également ce poste le vendredi de 20 h. 10 à 21 h. 10 et dans la matinée entre 10 h. 00 et 11 h. 00. Nous ignorons si ces dernières transmissions sont régulières.

Digitized by Google

SUÈDE

Une Compagnie de broadcasting vient de se former en Suède pour étudier la possibilité de transmettre des concerts réguliers. L'organisation envisagée est sensiblement la même que celle qui règne en Angleterre.

Les emplacements, au nombre de 6, des stations de diffusion sont déjà prévus ; les postes émetteurs (de 0,5 à 1,5 kilowatts-antenne) travailleront sur des longueurs d'onde comprises entre 350 et 425 mètres.

Etant données les longueurs d'onde et les puissances en jeu, il est fort probable que ces émissions pourront être entendues facilement en France. Amateurs, à vos casques ! Il y a encore de beaux jours pour les spécialistes des petites ondes.

L. C.

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes — (Juillet 1923).

M. M.G., à Logny-Bogny (Ardeunes).
1 détectrice + 1 BF.

8AA — 8AQ — 8BA — 8BV — 8CS — 2QQ — 2NM 2XP — PCII — OXL.

M. B., Compiègne (Oise).
1 détectrice autodyne — antenne 2 fils 47 mètres.

8BV — 8aw de **8AS** — 8as de **8AW** — 2tb de **2VW** — **8UT.**

M. G.H., à Wormhout (Nord).
1 détectrice autodyne — antenne 1 fil 42 mètres.

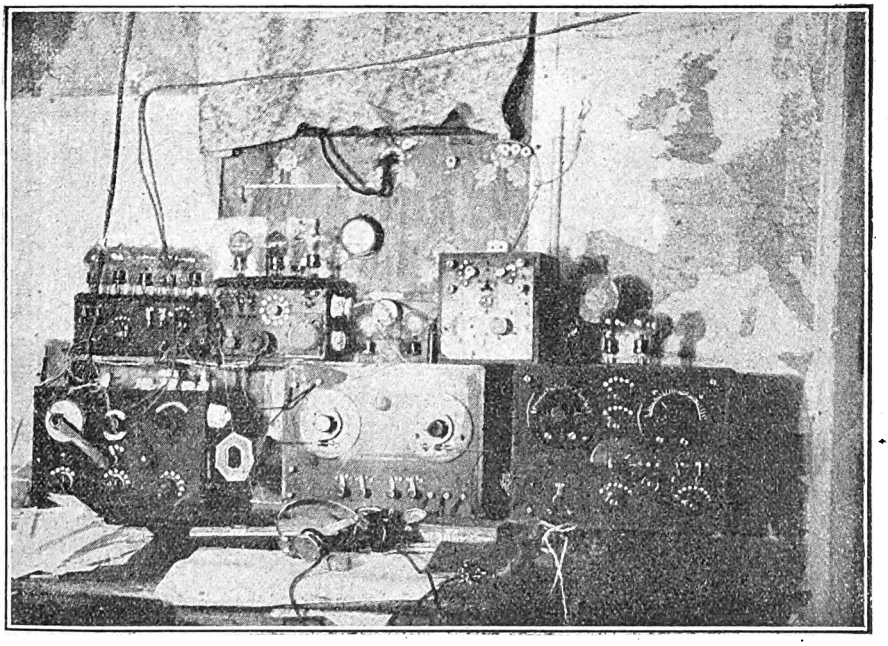
Cq de **8UT** — Cq de **8BM** — Cq de **8BV** — 8bm de **8AW — 2NM — 8AS** — 2nm de **8AA** — 8aw de **8AS** — 5ko de **8BA** — 8ba de **5KO** — 2mr de **5RX** — 5co, 5er, 5xc de **5CX** — 2rb de **8BM** — 5cx de **8BM** — 2on de **2OK** — **OXP** — 5cx de **8BM** — 8bm de **5CX** — 2ch, 2nm de **8BM** — 8bm de **2NM** — 2jf de **5KO** — Cq de **2IF** — 8bm de **5KO** — 5ko de **8BM** — 5ko de **2JF** — Cq de **8AW** — 8aw de **2OM** — 8aw de **8CF.**

* * *

Digitized by Google

Postes non identifiés. — Le poste 8AW qui ne figure pas à la liste des indicatifs transmet en entretenues modulées à 50 périodes. Il dit dans ses télégrammes être un poste des environs de Paris et transmettre avec 0,9 amp. dans l'antenne. Cette émission n'aurait-elle pas un autre indicatif?

Le poste 8UT transmet en amorties sur 225 m. On nous signale également 8BW et 2HF.



Un horaire a un aspect si simple qu'un grand nombre d'amateurs n'imaginent pas quelle besogne et combien d'heures d'écoute sont sacrifiées pour le dresser. — Voici le poste où sont élaborés les horaires que nous présentons à nos lecteurs. C'est là que sont centralisés et contrôlés les renseignements que nous adressent un certain nombre de nos lecteurs, c'est là enfin que notre collaborateur vérifie au dernier moment les horaires composés avant que les presses ne soient définitivement mises en marche.

Digitized by Google

CHEZ LES CONSTRUCTEURS

UNE NOUVELLE PILE ELECTRIQUE

Un inventeur belge, du nom de Léopold Darimont, vient de créer une pile électrique d'une conception toute nouvelle. Les incontestables qualités de cette pile l'appellent à rendre d'immenses services dans le domaine industriel et spécialement en T.S.F.

Régénérable à volonté par simple renouvellement du liquide dépolarisant, elle remplacera avantageusement l'accumulateur électrique pour le chauffage des filaments des audions, principalement là où le courant électrique de charge fait défaut. La constance parfaite de sa résistance intérieure pendant toute la durée de sa décharge, et partant son débit constant, en font une pile idéale pour le circuit plaque des mêmes audions. Joignons à cela, et ceci est la qualité essentielle de la pile Darimont : tension *constante* pendant toute la durée de décharge, tant en *service continu* qu'interrompu, la pile Darimont est la seule pile au monde dont la tension aux bornes est quasi la même à la fin de sa décharge qu'elle ne l'est au début. C'est grâce à cette propriété que la pile Darimont est la seule pratiquement utilisable en petit éclairage électrique.

M. Darimont.

L'usure du zinc, nulle en circuit ouvert, est presque négligeable en service, aussi l'amalgamation est-elle inutile dans l'élément Darimont. La pile ne demande aucun entretien, les sels grimpants sont inconnus dans la Darimont. Elle ne donne ni odeur, ni dégagement gazeux, ce qui permet de la rendre complétement hermétique.

La pile brevetée en Belgique sous le n° 282.008, en France sous le n° 522.806, en Angleterre sous le n° 180.120, en Allemagne et dans la plupart des pays du monde, attire sur elle l'attention du monde scientifique. Le Laboratoire central de Paris, le National Physical Laboratory, institut du gouvernement anglais, ainsi que le gouvernement belge ont étudié à fond les propriétés de la pile nouvelle et ont établi des courbes de décharge dont spécimen fig. 1.

Nous attirons l'attention des lecteurs sur ce que depuis l'établissement de la courbe, l'élément a été notablement perfectionné, sa capacité électrique a été augmentée de 15 o/o environ pour un type de même grandeur.

La pile Darimont est une pile à deux liquides, dans laquelle la diffusion des sels dissous dans les liquides est évitée par la formation sur les parois du vase poreux d'une membrane semi-perméable. Cette membrane se forme automatiquement par suite d'un phénomène physico-chimique et elle s'entretient de même. Par contre, la membrane n'offre aucune résistance au passage du courant électrique.

Digitized by Google

Le liquide excitateur entourant le zinc est formé d'une solution grasse et pâteuse, elle s'appelle hémiporogène et sert en grande partie à la formation et à l'entretien automatique de la membrane semiperméable. La matière grasse, non acide, empêche l'usure du zinc et joue un rôle analogue à l'amalgamation.

Le liquide dépolarisant entourant le charbon de cornue n'est autre chose qu'une dissolution contenant du chlorure ferrique $Fe_2 Cl_6$, du chlorure de sodium Na Cl, ainsi que quelques hydrates et oxydes de fer, dans des proportions bien déterminées de façon à obtenir l'isotonisme osmotique, l'inventeur donne à ce liquide le nom de « Radiogène ».

Très communs dans le commerce, les liquides qui entrent dans la composition du radiogène en rendent le prix de vente modique.

La capacité électrique de la pile étant directement proportionnelle au volume du liquide dépolarisant (radiogène) qu'elle contient dans une proportion plus forte que pour le liquide excitateur, il est venu à l'idée de l'inventeur de placer le zinc avec l'excitateur à l'intérieur du vase poreux, et le charbon avec le radiogène dans le bocal extérieur, afin d'augmenter la capacité électrique de l'élément. Cette disposition est donc l'opposé de ce qui a été réalisé par la plupart des autres constructeurs de piles.

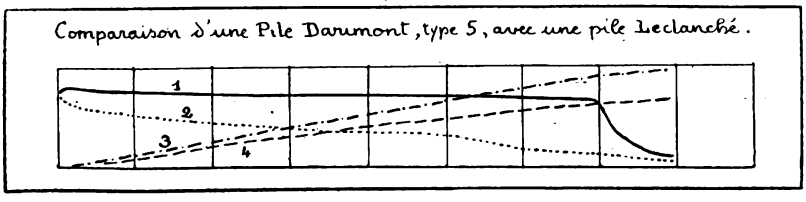
La pile ainsi conçue débite sous une différence de potentiel de 1,4 volt à 1,3 volt *durant sa décharge entière,* sa résistance intérieure varie suivant les modèles de 0,1 ohm à 2 ohms et reste constante.

La société exploitante belge, société anonyme « Pile Darimont » construit en ce moment des groupes d'éléments pouvant débiter *en service continu* sous un régime de 3 à 4 ampères. La capacité électrique de ces groupes varie suivant les types de 75 à 350 ampères-heures.

La société exploitante anglaise « Darimont Electric Battery Lmd » construit une pile à deux éléments dont les dimensions extérieures de deux éléments groupés en série sont de : diamètre 8 cm. × hauteur 12 cm.

Cette pile donne un éclairage constant pendant 10 heures sur une ampoule de 1,5 bougie, et sert à alimenter les lampes de mine, dans lesquelles on utilisait antérieurement l'accumulateur, infiniment plus défectueux et plus coûteux comme entretien.

Les sociétés belge et anglaise construiront sous peu des piles pour lampes de police, de bicyclette, motocyclette, ainsi que des piles pour lampes d'écurie.



1. — Force électromotrice de la pile Darimont.
2. — Force électromotrice de la pile Leclanché.
3. — Ampères débités par la pile Darimont.
4. — Ampères débités par la pile Leclanché.

Digitized by Google

Elles comptent également construire des blocs de piles à haut voltage pour T.S.F.

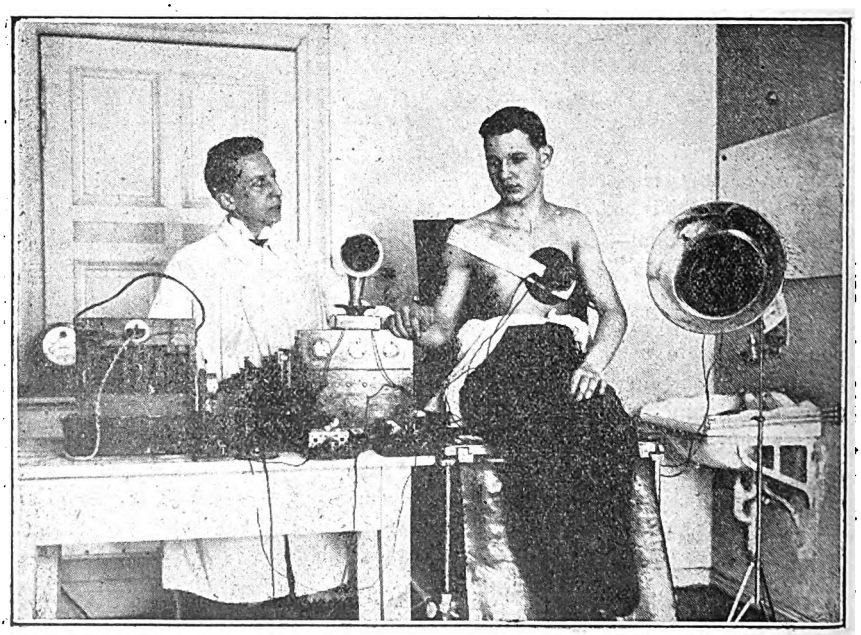
Une particularité intéressante de la pile Darimont se trouve dans le fait qu'au fur et à mesure de l'épuisement de la pile le liquide radiogène se colore de plus en plus en vert et permet ainsi de se rendre compte au premier coup d'œil de l'état d'épuisement de celle-ci.

La pile Darimont est appelée, de par ses belles qualités, à remplacer les piles existantes dans tous les usages courants, elle est inusable et ses éléments constitutifs peuvent être conservés indéfiniment.

VICTOR MERTENS
Administrateur-délégué de la Société
Anonyme « Pile Darimont » (+)

UNE APPLICATION DES AMPLIFICATEURS

L'auscultation du cœur



L'auscultation du cœur est une opération fort délicate de médecine.

Un spécialiste de Charlottenbourg, le Docteur Léo Jacobsohn, a réussi au moyen d'appareils amplificateurs utilisés en T.S.F. à faire résonner, dans une grande salle, les battements du cœur d'un homme.

L'appareil du Docteur Jacobsohn comprend egalement un poste permettant la transmission de ces battements par T.S.F.

Digitized by Google

LETTRE OUVERTE A MM. LES CONSTRUCTEURS

Casse-Cou !

Constructeurs, mes chers amis, je vous crie : Casse-cou !

Il y va en effet de votre intérêt, car voici la T.S.F. d'amateur arrivée à un tournant de son histoire et il est bon de regarder un peu en avant pour éviter quelques fausses manœuvres et quelques amers déboires.

Je voudrais vous parler un peu de mes confrères et amis les amateurs et éclaircir quelque peu une situation pas encore très nette. Depuis un an environ, les usagers de la T.S.F. se sont multipliés à un tel point que, de tous côtés on voit surgir des lampes, des détecteurs, les antennes poussent sur les toits d'une façon prodigieuse, notre vieille *T.S.F. Moderne* a, en trois ans décuplé son tirage, on voit partout dans la presse des schémas impressionnants, des revues techniques sur toutes les tables, bref, c'est une joyeuse épidémie de radiophonite qui déferle sur toute la France.

Est-ce à dire que tous ces usagers de la T.S.F. sont des amateurs. Je crois bien que non. Qu'est-ce en effet qu'un amateur ? C'est un monsieur pour qui la T.S.F. est à la fois un passe temps et un sujet d'études.

Car le microbe de la T.S.F. a trois sortes de manifestations. La première manifestation est la galène, c'est généralement par là que le microbe commence ses ravages. La maladie n'est pas encore bien grave, mais pour peu que le patient entre en contact avec un collègue plus gravement atteint, le microbe s'agite, pullule et on voit apparaître la manifestation secondaire sous la forme d'un ampli à une, deux ou trois lampes.

Cela continue ainsi pendant quelque temps, un an, six mois parfois, puis... on fait une demande d'autorisation d'émission et voilà le pauvre amateur définitivement atteint, rongé jusqu'à la moelle des os, ne rêvant que d'accrochage, Colpitt, modulation, haute tension (oh! cette haute tension) ondemètre etc. etc. etc..... Et voilà l'accident tertiaire.

Or, constructeurs, mes chers amis, vous avez presque tous jugé l'amateur tout à fait faux. Parmi vous, les uns nous considèrent comme d'originaux bipèdes qui assemblent au hasard des bouts de fil, grillent des lampes, massacrent des condensateurs sans jamais rien entendre, les autres nous jugent au contraire comme des savants au petit pied, qui, avec un kilo de fil, deux lampes et quatre bouts de ficelle réalisent des choses formidables !

Heureusement nous ne sommes ni l'un ni l'autre. A ceux qui nous jugent si mal, le récent concours transatlantique a répondu hautement, mais je crois devoir mettre en garde ceux qui nous jugent trop bien,

Il y a quelques savants parmi les amateurs, j'en connais, mais il ne faudrait pas trop généraliser, car hélas ! n'y en a pas beaucoup, et s'il n'y en pas davantage, c'est un peu de votre faute, Messieurs les Constructeurs !

Que faut-il donc pour se perfectionner dans l'art de recevoir et d'envoyer des ondes « par les moyens du bord » ? Il faut des appareils de mesure. Or, on voit bien un ou deux constructeurs qui font des ondemètres mais nulle part je n'ai pu trouver par exemple un pont de Wheatstone à l'usage des amateurs.

Digitized by Google

J'ai questionné des constructeurs. Les uns m'ont répondu, : Ondemètre, Pont de Wheaststone, pour quoi faire ? avez-vous jamais vu un amateur se servir de ces outils-là ? Laissez donc celà aux laboratoires de précision et achetez mon quatre lampes, vous verrez, on reçoit FL en haut-parleur sur une antenne de 15 centimètres, etc, etc, etc.....

D'autres m'ont dit : Un ondemétre, parfaitement, je peux vous fournir ça. Voilà Monsieur c'est 500 francs et voici un pont de Wheatstone pour 1200 francs c'est donné. Avec ça vous pouvez mesurer la longueur d'onde de PCGG à un mètre près et la résistance de vos écouteurs à 1/10 d'ohm près.

Eh bien, quoique je sois persuadé de la nécessité d'un ondemètre je n'ai pas dépensé 500 francs pour mesurer à un mètre près la longueur d'onde de PCGG, pas plus que je n'ai payé 1200 francs un pont de très haute précision dont je n'aurais que faire.

En revanche je n'ai pu trouver nulle part un ondemètre qui me donnerait à quelques mètres près la longueur d'onde de Radiola, mais dont le prix serait abordable. Nulle part non plus je n'ai trouvé un pont de fil qui me donnerait la résistance de mon volmètre à 10% près et pourtant ce n'est pas tellement sorcier à fabriquer puisque j'en ai fait un moi-même ! Bien entendu ce n'est pas de la très haute précision et je n'ai pas l'intention de déterminer la troisième décimale quand j'ignore la première, mais si mon appareil me donne ce que je cherche à 5 ou 6% près je m'en estimerai très heureux !

Et pourtant un ondemètre ce n'est difficile qu'à étalonner à priori et quand on a un contrôleur d'ondes bien réglé, on peut déterminer les courbes d'un appareil similaire sans risquer la méningite. Quant à le construire ! Un variomètre trois capacités fixes pour avoir plusieurs échelles et le tour est joué, Y en a-t-il vraimemt pour 500 francs ?

Pour un pont à fil : quatre résistances, 1, 10, 100, 1000 ohms, un buzzeur un fil résistant, quatre ou six bornes il n'y a pas quoi s'épouvanter.

De grâce, Messieurs les Constructeurs, étudiez cette question.. et réalisez-nous un ondemètre *d'amateur* et un pont à fil *d'amateur*. Celà ne vous coutera pas beaucoup de peine ni ne vous immobilisera de gros capitaux.

Faites celà Messieurs les Constructeurs, vous ferez une bonne affaire, vous faciliterez la T.S.F. d'amateur, et ce sera pour vous une autre bonne affaire.

J. T. Laborie

Espérons que l'article paru dans notre Numéro 35 traitant de la «Construction d'un ondemètre» a déjà comblé une des lacunes signalées par notre correspondant.

En ce qui concerne le «Pont de Wheatstone», nous ouvrons bien volontiers nos colonnes à M. Laborie.

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Sous cette rubrique, nous insérons les comptes-rendus qui nous sont adressés par les Secrétaires des Sociétés d'amateurs, autant que la place nous le permet et en donnant la préférence à ceux qui contiennent les renseignements techniques susceptibles d'intéresser tous les lecteurs.

Grâce à l'initiative du Cercle Belge d'Etudes Radiotélégraphiques et Radio-Club de Belgique, une Fédération Belge des Sociétés d'Etudes Radiotélégraphiques a été constituée dimanche 27 Mai 1923. (Local : Palais d'Egmont, Bruxelles).

Dix cercles belges ont envoyé des délégués à cette première séance. Après échange de vues et discussion approfondie du projet des statuts de la Fédération, ceux-ci ont été adoptés.

M. de Brandner, Président du Cercle Belge d'Etudes Radiotélégraphiques de Bruxelles, a été élu Président de la Fédération Belge.

La création d'une Revue belge de Radioélectricité a été décidée.

Le Secrétaire : De Decker.

Société Rennaise de T.S.F.

Affiliée à la S.F.E.T.S.F.

Le Président indique un moyen trouvé par lui pour nettoyer automatiquement les plaques de plomb des soupapes électrolytiques. Ces électrodes se recouvrent en effet rapidement d'un oxyde épais et résistant et l'intensité débitée baisse.

Pour enlever l'oxyde, plonger la lame dans un bain d'eau acidulée de façon qu'une portion non oxydée soit aussi sous l'eau. Il s'établit un couple oxyde-plomb qui produit un courant aux dépens de l'oxyde nuisible.

La Société Rennaise serait heureuse de recevoir les prix-courants que MM. les Constructeurs voudront bien lui adresser, 15, rue de Vitré, à Rennes.

Radio-Club du Midi

La séance est ouverte à 18 h. 45 par M. Bonnard, Trésorier.

Trente-sept membres sont présents. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et approuvé.

Un membre honoraire et treize membres actifs sont présentés et admis, ce sont :

Membre honoraire : M. Joseph Gazan, Juge au Tribunal de Commerce.

Membres actifs : MM. Jean Paul, Wache, Raoul Ichard, Guérin, Martin, Henri Touchais, Gardan, Pagan, Raymondon, Valette, Rast, Barthes, d'Orimond.

Digitized by Google

M. Saumont nous donne ensuite le schéma d'un poste à 2 lampes pour toutes longueurs. Ce schéma sera envoyé à tous les membres de notre Société avec détails de construction.

La séance est levée à 19 h. 50.

Radio-Club de Sologne

Affilié à la S.F.E.T.S.F.

Réunion du 3 Juin 1923

Après un exposé de la situation financière du Club, donné par le trésorier M. Barillon, le secrétaire général fait connaître que la jeune Société Solognote groupe actuellement 36 amateurs.

M. Thouvais présente ensuite plusieurs appareils nouveaux : 1° Un amplificateur à deux lampes spécial pour les ondes courtes, dont le transformateur semi-apériodique à 6 plots, dû à M. Pierre Louis, permet de couvrir la gamme de 150 mètres à 350 mètres. 2° Un amplificateur à 3 lampes à résonance par lampe de couplage, fonctionnant sur toutes les longueurs d'onde et couvrant facilement la gamme 170-30000 mètres, grâce à ses selfs interchangeables. Une démonstration de cet appareil est alors donnée sur l'émission Radiola et il est établi que pour cette transmission peu éloignée — 150 kilomètres — 2 lampes sont suffisantes pour actionner le haut-parleur « Amplor », offre gracieuse de la Maison Çhabot. Une particularité intéressante de l'appareil de M. Thouvais est qu'il utilise deux réactions indépendantes, dont l'une peut être couplée au primaire et l'autre au circuit de plaque accordé procurant ainsi le maximum de syntonie et d'efficacité.

M. Thouvais présente ensuite aux nouveaux membres qui ne les connaissent pas encore, « trois nouveaux modèles de selfs interchangeables », comportant respectivement : 3, 4 et 5 spires par couche. Dans ces bobinages très rigides et dont l'aspect est des plus séduisants, chaque spire est espacée très régulièrement de la suivante et se trouve isolée par une couche d'air, donnant ainsi « une capacité résiduelle très faible pour une valeur élevée de self induction ». Cette particularité les rend « remarquablement efficaces » pour la réception des ondes moyennes et courtes, et leur permet de couvrir sous le condensateur une gamme étendue de longueurs d'ondes. La plupart des membres du Club, qui reçoivent bien sur 200 mètres, utilisent ces inductances et en sont tous entièrement satisfaits.

MM. Turibe, Cocheton, Jamet, etc., font connaître les excellents résultats qu'ils obtiennent sur 200 mètres : Réception de nombreux amateurs Français et Anglais. Ils désirent remercier ici, très vivement 8BF, dont l'émission puissante leur a permis de régler facilement leurs appareils.

Le trésorier, M. Barillon, 11, rue Masséna, à La Ferté Saint-Aubin, et le secrétaire, M. Lucien Gardel, à Bracieux, seront très heureux d'accueillir les adhésions des autres amateurs de la région désireux de se joindre au groupement.

Le Secrétaire général : Lucien Gardel.

Digitized by Google

Radio-Club de Normandie

La réunion mensuelle du R.C.N. a eu lieu le dimanche 3 juin au siège social du Club, 41, rue de la Vicomté à Rouen.

M. Pierre Lafond ouvre la séance à 10 heures. Il annonce la démission de M. Jean Perrin, bibliothécaire-archiviste, ses fonctions sont attribuées à M. Edmond Lemarchand, secrétaire-adjoint. On donne le compte-rendu des cours de lecture au son : la vitesse réalisée par les élèves est de 800 mots à l'heure. Le Comité directeur décide l'ouverture de la salle du R.C.N. le samedi de 14 heures à 18 heures pour consultation des revues et des ouvrages de la bibliothèque.

La parole est ensuite donnée à M. J. Fromentin, ingénieur N.S.E. qui expose en une causerie très claire et fort documentée les principales causes de déperdition d'énergie à la réception en T.S.F. Ces causes de fuites d'énergie sont dues :

1° Pour les antennes : à la résistance ohmique, au « skin effect », à la radiation, etc.

2° Pour les entrées de postes : aux pertes par capacité par rapport aux murs et aux poutrelles métalliques.

3° Pour les circuits d'accord : aux pertes par capacité entre spires dans les bobines et aux pertes par hystérésis diélectrique dans les condensateurs.

4° Pour les amplificateurs BF : aux pertes dans le fer et dans les enroulements présentant une grande résistance ohmique, mais une faible impédance.

5° Pour les amplificateurs HF sans fer : aux pertes par capacité entre spires.

6° Pour les amplificateurs HF à fer : aux pertes dans le noyau magnétique.

7° Pour les amplificateurs HF à résistances : aux pertes par capacité entre broches et douilles des lampes, entre connexions.

M. J. Fromentin prescrit pour éviter de telles pertes d'énergie à la réception (surtout des ondes courtes) l'emploi d'antennes unifilaires en fil émaillé toronné. Il recommande les nids d'abeilles et les fonds de panier, les condensateurs à diélectrique air ou mica, les transformateurs BF à grand nombre de tours.

Il termine sa causerie en donnant les résultats des expériences qu'il a faites avec M. Pierre Lafond, sur un amplificateur HF à résistances à trois étages. En évitant toute capacité parasite il est parvenu à recevoir très régulièrement et très normalement les stations du « Broadcasting » anglais et le poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. Il préconise dans la construction des appareils le fil nu rigide et le croisement des connexions à angle droit.

Le Président remercie M. J. Fromentin de sa causerie très instructive et si utile pour les amateurs qui construisent eux-mêmes leurs appareils.

M. A. Restout, secrétaire général, présente un détecteur à trépied « Branly », venant directement du Laboratoire de cet illustre savant.

La séance est levée à 11 h. 45.

Digitized by Google

Radio-Club de Bruxelles

Nous sommes heureux d'annoncer à nos lecteurs que depuis le lundi 8 Juin, le Radio-Club de Bruxelles est installé dans son nouveau local de réunions, 30, rue du Berger (près de la porte de Namur).

L'inauguration à laquelle de nombreux membres assistaient, marque un point important dans la vie du Radio-Club. Jusqu'ici en effet, il n'avait pas été possible d'installer un poste récepteur. A présent le Comité directeur a pu envisager l'érection d'une antenne et le placement d'un puissant poste d'écoute, qui seront terminés au plutôt. La chose a d'ailleurs été singulièrement favorisée par la générosité de plusieurs membres qui ont fait cadeau au Club, l'un du matériel d'antenne, les autres d'appareils de réception, de piles, accus, ondemètres, etc.

Les réunions de travail auront lieu comme auparavant, tous les lundis à 20 heures 30. Le précédent programme de conférences étant épuisé, un nouveau programme a été élaboré. Nous y lisons entre autres des causeries sur les selfs et capacités, l'ondemètre, les haut-parleurs, les lampes à vides la théorie et la pratique de la superrégénération, etc., etc. De plus, des appareils construits par les membres et donnant des résultats particulièrement remarquables, seront présentés et détaillés.

De nombreux constructeurs accordent une remise aux membres du Club sur présentation de leur carte de membre, il en sera sous peu publié une première liste.

Le Comité prie MM. les constructeurs et dépositaires d'appareils et de matériel de T.S.F., qui ne seraient pas encore entrés en rapports avec le Club, de vouloir bien adresser leurs catalogues et conditions à M. le Secrétaire du Radio-Club de Bruxelles, 148, Chaussée de Charleroi, Bruxelles.

Radio-Club du Biterrois

Siège Social : Béziers.

A la date du 5 Mars écoulé, il a été formé à Béziers, le Radio-Club du Biterrois, dont le siège social est à la salle Guynemer. Près de 40 amis de la T.S.F. avaient répondu à l'appel des organisateurs, chiffre dépassant les prévisions les plus optimistes. Le bureau provisoire fut constitué, M. le Receveur des Postes fut nommé Président d'Honneur.

A la séance du 20 Mars, le Bureau définitif a été constitué :

Président : M. Raffin Ramery, Fabricant d'engrais ; Vice-président : M. Maurice Guérin, industriel; Secrétaire : L. Bonnefous, agent d'assurances; Trésorier : M. le lieutenant Sablayrolle, 502e R.C.C. ; Bibliothécaire : M. André Clareton, Libraire ; MM. Valette, ingénieur-électricien, Quézel, horloger.

Les statuts furent élaborés et votés définitivement. Il fut décidé de constituer une bibliothèque d'ouvrages d'électricité et de T.S.F. Le soin des cours de lecture au son est confié à M. le lieutenant Sablayrolle.

Dans la séance du 3 avril, il fut décidé l'affiliation du Radio-Club du Biterrois au Radio-Club de France et à la Société d'Etudes de Téléphonie et de Télégraphie sans fil.

Digitized by Google

Le poste privé de M. Bonnetous, installé à la salle Guynemer, a pu faire entendre l'audition de Radiola, très fortement gênée par des télégrammes.

Dans sa séance du 12 avril, M. Raffin, président, donne des conseils sur la construction des antennes. On engage vivement tous les sans-filistes à suivre assidument les cours de lecture au son.

M. Guérin signale qu'il a reçu les P.T.T. et les postes anglais sur une antenne de 23 mètres, avec 17 mètres de descente, sur 2 HF et 2 BF.

M. Valette fait une causerie très intéressante sur les premières notions d'électricité nécessaires à l'étude de la T.S.F.

La séance est levée à 22 h. 30.

Séance du 5 Juin 1923

M. Raffin fait une causerie sur la propagation des ondes. Quelques articles intéressants de diverses revues sont lus par M. Guérin.

La séance est levée à 23 h. 30.

Radio-Club de Bordeaux

Le Radio-Club de Bordeaux a inauguré le 10 juin le nouveau local dont la Municipalité lui a donné la jouissance à l'Ecole communale des Chartrons, 130, rue du Jardin Public.

Au cours de cette réunion un des vice-présidents a commencé l'étude des valeurs des circuits oscillants de réception, étude très approfondie en même temps qu'à la portée de tous et qui permettra à ceux qui l'auront suivie de ne plus copier spire par spire les données sur la construction des appareils indiqués sur les livres, mais de retrouver ces appareils avec les mêmes constantes tout en employant, par exemple, des selfs différentes ; enfin de savoir où l'on va aboutir dans la construction personnelle.

Le cadre construit dans la salle de réunion suivant les règles déduites d'une étude antérieure sur la construction des cadres de réception et de mesure, a été essayé au cours de l'après-midi et avec 2 lampes HF seulement a permis d'entendre Radiola, fort convenablement.

Ce cadre de 6 m. × 3 m. 70 a 10 spires écartées de 50 cm. et permet les combinaisons 1, 2, 3, 5, 10 spires séparées ; fixé contre un mur et isolé de ce dernier il est dans la direction N.-S. à 10° près.

Le siège possède aussi une antenne de 40 mètres, direction E.-O., un ensemble complet de réception et une bibliothèque d'ouvrages de T.S.F. et d'électricité.

Une permanence bi-hebdomadaire est instituée et permettra aux amateurs membres du Club de pouvoir comparer leurs appareils, de se réunir pour faire de la lecture au son, un cours de lecture au son ayant été institué,

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

Les auteurs et compositeurs vont un peu fort. — Un de nos dépositaires du département de la Loire, M. P.., est vendeur d'appareils de T.S.F. Il est assez logique que ses clients n'achètent pas leurs postes sans en avoir contrôlé le fonctionnement.

Mais la société des auteurs et compositeurs ne l'entend pas ainsi et elle lui a signifié dernièrement l'interdiction de faire entendre à ses clients, dans son magasin, les œuvres des sociétaires.

Bien entendu, M. P. n'a tenu aucun compte de cette interdiction.

Quelques jours plus tard, deux messieurs se présentent en qualité de clients et annoncent leur désir de faire l'acquisition d'un poste. Ce jour-là aucun appareil n'était branché, mais en bon commerçant, notre dépositaire présente divers appareils, installe rapidement l'un d'eux et fait écouter à ces messieurs le concert de la Tour Eiffel.

Vers la fin du concert, comme par hasard, le représentant de la société des auteurs et compositeurs se présente à son tour, prétend qu'il y a audition publique et réclame un droit de 30 frs par mois.... que M. P. refuse d'acquitter.

Puis les trois compères s'éloignent dans le même taxi !

Il nous semble que ces messieurs exagèrent et que le magasin de vente d'un commerçant n'est pas un lieu public, surtout quand ce commerçant vend précisément des appareils de T.S.F.

MM. les auteurs et compositeurs feront bien de ne pas trop tirer sur la ficelle.

Pour éviter la désaimantation des casques et des écouteurs. — La Société des Téléphones « Ericsson » nous signale tout l'intérêt qu'il y aurait à attirer l'attention des amateurs de T.S.F. qui possèdent un appareil à lampes sur l'orientation des casques et écouteurs.

Ceux-ci, quels que soient leurs constructeurs, possèdent à leur extrémité côté appareil deux fils ; la tresse de l'un est d'une teinte unie, celle de l'autre est « chinée » rouge, c'est-à-dire que 2 ou 3 fils composant la tresse forment une spirale rouge dans celle-ci.

Ce fil chiné rouge est *toujours* à connecter à la borne + de l'appareil. Ceci est très important, car tous les écouteurs sont munis d'un aimant permanent — si le cordon est bien orienté (comme indiqué ci-dessus), le courant plaque s'ajoute à l'aimant permanent et le renforce. Si, au contraire, les connexions du cordon sont inversées, le courant plaque contrarie le courant magnétique de l'aimant permanent et arrive, au bout d'un certain temps, à le neutraliser complètement, ce qui met l'écouteur hors d'usage.

La station 2XS, appartenant au R.C.A., à New-York, a été reçue par un de nos correspondants, opérateur de bord, alors qu'il se trouvait dans le Pacifique à 4000 kilomètres de ce poste.

Digitized by Google

Féminisme et téléphonie sans fil. — La T.S.F. est entrée dans les mœurs et on ne compte plus les particuliers qui possèdent, chez eux, un appareil de réception.

Aussi, reçoit-on chez soi concerts, opéras, musiques de danse, nouvelles de presse, prévisions du temps et cours de bourse. Mieux même, c'est l'école à domicile depuis que les P.T.T. nous envoient des leçons d'anglais et des renseignements sur l'art de recommander une lettre !

Nous captons également les conversations des aviateurs en plein vol et les appels des navigateurs.

Plus de secrets dans l'air, ni sur mer, ni sur terre, car les discours même de nos ministres sont diffusés a un public invisible et lointain.

Tout récemment, le général Mangin nous parlait de ses opérations militaires, Carpentier de ses matches et Riccioti Garibaldi de son illustre ancêtre !

Voici enfin que Mlle Suzanne Lenglen vient de nous donner ses impressions de recordwoman.

Il est temps que les femmes s'en mêlent !

Car il faut que la T.S.F. soit également une conquête du féminisme, et nous sommes en droit d'espérer, de cette invention merveilleuse, tous les enseignements et toutes les distractions qu'elle procure déjà aux hommes !

De même que dans les gazettes on trouve une rubrique qui s'adresse plus particulièrement à la femme, de même on peut attendre de la radiotélephonie des conseils et des informations sur la cuisine, sur le home et sur la mode. Et lorsque la T.S.F., en nous transmettant un opéra, nous donnera une vision de la salle, lorsqu'elle nous parlera des toilettes en nous signalant les résultats des courses, alors elle sera vraiment du siècle !

(Excelsior)

L'Irlande vient de taxer les valves d'un droit de douane ad valorem de 33 1/3 pour cent.

Le gouvernement italien vient de permettre par une loi très récente la réception et l'émission pour les particuliers. On espère un vif essor de la T.S.F.

Le numéro de la Foire de Paris a été épuisé très rapidement et un grand nombre de nos lecteurs n'ont pu se le procurer. Pour remédier à cet inconvénient, nous avons décidé de ne conserver aucune collection et nous sommes ainsi en mesure de satisfaire un certain nombre de demandes.

Nous rappelons que ce numéro contient 128 pages de texte, de nombreux articles techniques et documentaires, ainsi qu'un horaire encarté. Son prix est de 2 francs.

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

391. — Hétérodyne GMR neuf, deux coronnas, six condensateurs fixes, quinze résistances compensateur, détecteur galène, deux bobines 30/10, deux galettes, un kilo fil émail 6/10 — Bouchon adapt — valeur 700 laissé à 350.

392. — A vendre poste Reinartz et ampli 3 lampes de GMR — prix 400.

393. — Poste Péricaud 3 lampes armée, marche parfaite — Double emploi 750 frs.

394. — Condensateur variable SSM 2/1000, 18 frs — Transformateur Ferrix 4 v., 4 v. 200, 25 frs. Résistance règlable, Bonnefont 100 000 ohms, 5 frs.

395. — Echangerais belle cithare contre accumulateur 4 volts, 40 amp., ou vendrais 35 frs.

396. — 2 amplis Ducretet 3 HF et 2 BF neufs, puissance, fonctionnement garanti — Anglais ; P.T.T. ; Radiola ; 600 frs au lieu de 700.

397. — Relais vibrateur Ducretet 65 frs — Transformateur BF 1/5 en boite, 20 frs — Haut-parleur règlable 60 frs.

398. — Redresseur alternatif Soulier pouvant charger batteries 4, 6, 40 et 80 volts : 200 frs — Amplificateur LI de la SFR trois HF, une détectrice et 2 BF, état neuf — faire offres.

399. — Poste Péricaud deux lampes, avec ampli deux lampes, entièrement neuf, fonctionnement parfait — haut parleur amplor, valeur 825 cédé 550, facilités de payement.

400. — Véritable occasion, état neuf : céderais cause surnombre : amplificateur 1° 3 HF à réaction, compensateur ou galettes ou indifféremment — 2° 2 BF, 1 transformateur Tesla Péricaud, le tout formant poste excellent téléphonie France et étranger — Le tout 320 frs. Intercept 5 frs. Chargeur d'accus, courant continu, 10 frs. Ces deux derniers articles n'ayant pas servi. Le tout prix global 325 frs.

401. — La licence d'exploitation d'un brevet pour réparation de lampes T.S.F., affaire très avantageuse qui conviendrait à fabricant de lampes — Ecrire.

402. — A vendre cause départ poste T.S.F., 4 lampes, complet, avec 2 batteries accus 80 AH et 60 AH — Pressé — 550 frs.

403. — Transformateurs garantis rapport 3, 15 frs.

404. — Belle occasion poste Ducretet absolument neuf — boite d'accord 3 HF — 3 BF — 700 frs.

Digitized by Google

405. — 6 piles générateurs Dubois pour charge accus, 120 frs — bobine 1 curseur 160 gr. fil 10/100 soie.

406. — Cause double emploi convertisseur Stella 110 volts, 50 périodes, 4 volts, 4 ampères, état neuf, 175 frs.

407. — Superbe magasin T.S.F. et électricité, bien placé, habitation, loyer 5800, 100 m² de surface, a fait 150 000 frs affaires, progression rapide, vente cause santé, prix très avantageux.

408. — Tesla intégral Roussel — fabrication Gody, état neuf, 200 frs — Ampli 2 HF + 2 BF, réaction séparée — nouvellement révisé, coût 420 frs cédé 300 frs.

409. — Deux transformateurs BF neufs, marque Péricaud, rapport 1/3, 1/5 — Prix 20 frs pièce.

410. — Poste détecteur, ampli 4 lampes, avec grande bobine d'accord — Marche parfaite — nu 450 frs.

411. — 1° Les numéros 6 à 30 inclus de « La T.S.F. Moderne » — 2° Une lampe allemande Telefunken — faire offre.

412. — Céderais un Radiola 1 lampe neuf, avec lampe et écouteur 2000 ohms, sans accu ni pile, 300 frs.

413. — *Radio-Electricité*, tome I, relié — *T.S.F. Moderne*, N° 1 à 18, reliés — *Wireless-World*, tomes VII et VIII et *Wireless Age*, tomes VII et VIII — *Year Book* 1920 — *Wireless* depuis N° 1 jusqu'à ce jour. Ecrire ou proposer échange contre *Q.S.T.* et *Radio News*.

Récepteur pour ondes courtes, 150 — 700 mètres, Mark III, Tuner, avec primaire et secondaire, étalonné en ondemètre, détecteurs, fabrication Marconi — 650 frs.

Amplificateur L3, type T.M., pour longueurs d'ondes, 150 — 1100 mètres, 4 lampes donnant 6 étages, 600 frs. Amplificateur 3 ter, 350 frs.

Reproducteur microphone Nagnavox permettant de moduler directement avec les sons d'un phonographe.

414. — Ampli 5 lampes neuf, 3 HF, 2 BF. Boite d'accord direct, réaction, faire offre.

415. — Départ — poste nu 2 HF amateur — accu un peu sulfaté de 40 AH, 90 frs.

ON DEMANDE :

129. — Technicien débutant, 25 ans, marié, excellente instruction générale, ancien élève faculté techique et radiotélégraphie désire situation stable maison spécialisée ou constructeur radiotéléphonie.

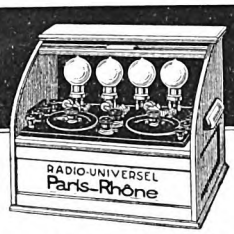
130. — Importante fabrique accessoires T.S.F. (casques, écouteurs, haut-parleurs, condensateurs, bobines) demande voyageurs, agents régionaux France et étranger, représentants ayant clientèle, électriciens. Ecrire.

131. — Constructeur de T.S.F. demande représentants à la commission pour Paris, banlieue et province, ayant connaissances et déjà introduits dans clientèle électriciens.

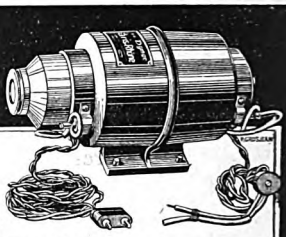
132. — Suis acheteur 1 paire accus 60-90 AH. 1 voltmètre 120 v. occasion.

L'Imprimeur-Gérant : A.SUZAINE, Sedan

Digitized by Google



TÉLÉPHONIE SANS FIL



Vous recevrez d'une façon parfaite

Toutes les émissions radiophoniques à toutes distances avec

LE RADIO-UNIVERSEL

Paris-Rhône

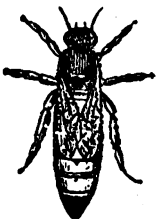
Pour charger vos accumulateurs utilisez le

GROUPE CONVERTISSEUR **DYNAC**

OFFICE TECHNIQUE DE PUBLICITÉ

En vente chez les agents, électriciens, etc. et

23. Avenue des Champs-Elysées. PARIS



Tous ceux qui s'intéressent aux

ABEILLES

et ceux qui ont le souci de la prospérité de leur rucher

doivent lire le très intéressant ouvrage de notre collaborateur

PERRET - MAISONNEUVE

L'Apiculture Intensive

et

L'Elevage des Reines

500 pages, 18 fr. 50. — MENDEL, Edit., 58, rue Claude-Bernard, Paris

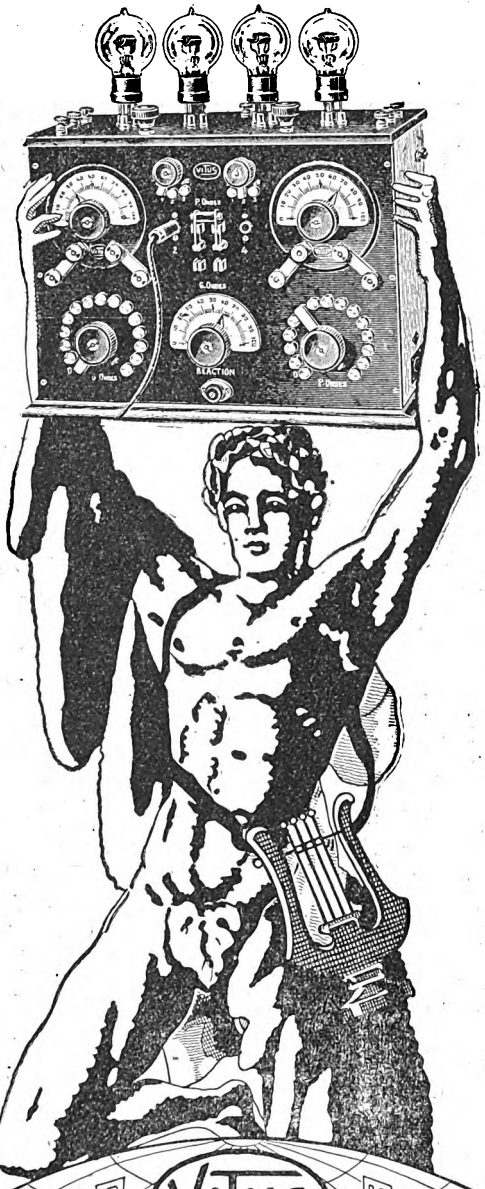
Ce captivant ouvrage honoré d'une souscription du Ministère de l'Agriculture et magnifiquement illustré, fait actuellement sensation dans le monde apicole

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

CONCERTS

OPÉRAS



Londres ::
Glascow ::
Manchester
Birmingham
Etc.

Ecole P.T.T.
Radiola ::
Tour Eiffel ::
Kœnig Wust
Etc.

GRAND PRIX
PARIS 1922

DEMANDEZ
NOTICES

T.S.F. VITUS T.S.F.
DEPOSÉE

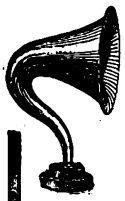
Le "MONDIAL"

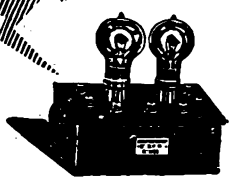
F. VITUS Ingr Constr. — 54, Rue St Maur — PARIS (XIe)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIO PRESTO





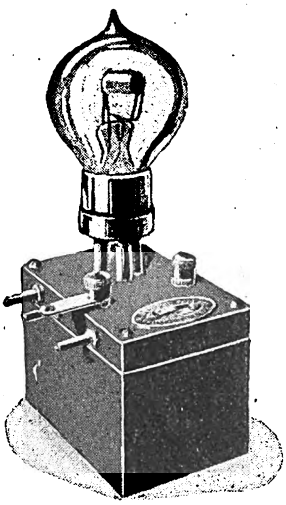
POSTES — ACCESSOIRES
PIÈCES DÉTACHÉES

33 rue Vivienne
PARIS — BOURSE
Téléphone 51-77

Catalogue franco sur demande

Le RADIO-BLOC

Brunet & Cie



est
l'amplificateur le plus répandu
:: parce que le plus simple, ::
:: :: le mieux construit :: ::
:: :: et le moins cher. :: ::
Il se trouve chez tous les bons fabricants d'appareils de

T.S.F.

Notice avec schémas : 1 Fr.

BRUNET & Cie, Ing.-Constrs
30, rue des Usines, PARIS
Constructeurs des Casques type "Tour Eiffel"
Catalogue Franco

T. S. F.

CASQUES
ÉCOUTEURS
SUPERCASQUE
SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ
HAUT-PARLEUR
A MEMBRANE BREVETÉE

POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE

Téléphone : GOB. 40-81
Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision 80, Boulevard Jourdan, Paris

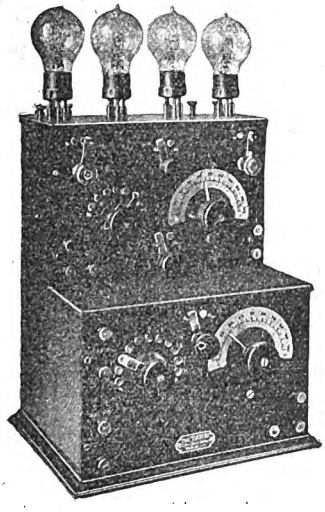
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gle de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-



Télégraphie
et Téléphonie
sans Fil

HAUT-PARLEURS
DUCRETET
munis du pavillon anti-vibrateur
G. LAKHOVSKY

.....

AUDITION de TOUS
les
RADIO-CONCERTS

Nouveau Récepteur-Amplificateur haute et basse fréquence à 4 lampes.

Dispositifs perfectionnés à grand rendement
(Brevetés S.G.D.G.)

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande : 0 fr. 50

AUX RADIOS RÉUNIS

TABONE, Constructeur 103. RUE SAINT-MAUR
TÉLÉPHONE : ROQUETTE 47-79

Spécialité de Bobines d'accord en grande série
Direct, Oudin, Tesla et Mixtes

GALÈNE-BABY pour P.T.T. Prix de vente : 25 Fr.

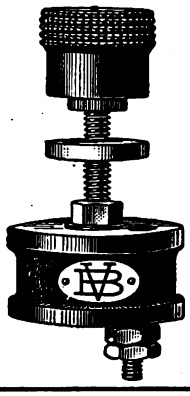
Fournitures Générales - Décolletage - Charge d'Accumulateurs

GROSSISTES ET REVENDEURS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Borne Limiteur de tension BV
Breveté S.G.D.G.



A quel amateur, même très attentif, n'est-il pas arrivé de « griller » quelque coûteuse lampe à trois électrodes par suite de l'envoi accidentel du courant de tension plaque sur le filament. Celà vous est arrivé hier et se reproduira demain si vous n'employez pas la

Borne limiteur de tension BV

Ce dispositif qui assure la protection de vos lampes sans apporter aucun trouble au fonctionnement normal du poste, à intercaler sur le courant de tension plaque : soit sur le +, soit sur le —, se vend dans toutes les maisons de T.S.F.

PRIX : 9 Fr. 50

Vente au détail de tout ce qui concerne la chimie, physique, électricité et T.S.F.

Etablissements J. BOURRET
119, Boul. St-Germain - PARIS-6e - Tél. Fleurus 29.37

Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de vos postes de **T. S. F.** dépend de vos **PIÈCES DÉTACHÉES**

LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES AUX MEILLEURS PRIX

Appareils complets

Georges BRUNET Electricien Spécialiste *Maison Fondée en 1913*

57, r. du Cherche-Midi - PARIS - Près le BON MARCHÉ

Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.
Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

RADIO-CONCERTS
T. S. F.

La grande vogue actuelle de la T.S.F. résulte surtout du fait que tout le monde peut l'utiliser sans aucune connaissance spéciale

De tous les points de France vous pouvez entendre chaque jour :

Deux ou trois Concerts. — Les Prévisions Météorologiques. — Les Cours de la Bourse. — Les Dernières Nouvelles du Monde entier.

Si vous n'avez pas les disponibilités nécessaires demandez aux

Anciens Etablissements Emile JOLY 219, RUE CROIX-NIVERT, 219 PARIS

Tarif et Circulaire F.M. pour vente à crédit en 10 mois

Digitized by Google

LES FICHES
RIBET & DESJARDINS

— CONSTRUCTEURS —

Les Américains ont reconnu depuis plusieurs années que la Fiche universellement appréciée en Téléphonie avec Fil, pouvait également rendre les plus grands services en

= T.S.F =

Les trois grandes qualités qui militent en faveur de l'utilisation des Fiches sont :

LA RAPIDITE

Le montage est pratiquement instantané. Des Fiches de différentes couleurs rendent toute fausse connexion impossible.

LA PROPRETÉ

Plus de fils épars : une présentation nette et agréable à l'œil.

LA SÉCURITÉ

Plus de contacts imparfaits, plus d'oxydation des bornes, le Jack est nettoyé par le passage de la fiche elle-même.

.....

LA MAISON

RIBET et DESJARDINS

19 Rue des Usines à PARIS - Téléphone : Ségur 35-57

met à la disposition des amateurs et des constructeurs tous les systèmes de fiches, pour toutes les combinaisons possibles. En particulier la fiche PILAC (modèle déposé) permet de connecter immédiatement et sans risque d'erreur les piles et les accus. (Notice envoyée franco sur demande)

Écrivez nous :
SERVICE F
nous vous dirons la fiche
qu'il vous faut

8

Digitized by Google

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. Louvre 55-66 **PHŒNIX** Tél. Louvre 55-66

11, RUE EDOUARD VII — PARIS

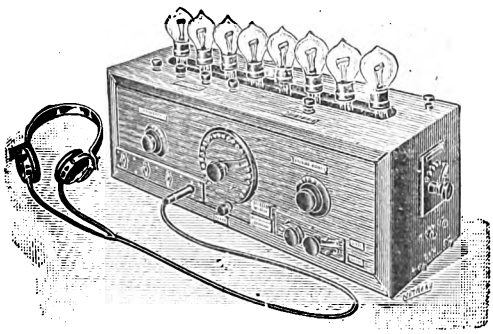
Chauffage du filament - - - - -

- - - **Tension de la plaque** - - -
nouveau modèle bon marché
pièces détachées au détail

- - **Redresseurs de courant** - -
pour charge d'accumulateurs

Lampes de sécurité pour mineurs

Demander nos nouveaux prix



Installations à forfait
payables après essais
satisfaisants
sur place

ÉMISSION
T. S. F.
RÉCEPTION

LA RADIO-INDUSTRIE

25, RUE DES USINES = PARIS - XV^e^ = SÉGUR 67.32

APPAREILS A TOUS LES PRIX et de TOUTES LES PUISSANCES
TOUS LES ACCESSOIRES

LA CONSTRUCTION LA PLUS SÉRIEUSE

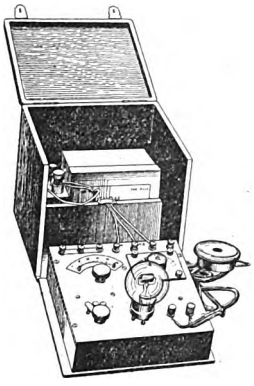
Procédés Chareyre, Givelet, Pompon

Envoi du Catalogue illustré avec texte contre 1 frs en timbres-postes

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA RÉCEPTION DES RADIO-CONCERTS
A TOUTE DISTANCE PAR LES **PHONOBLOCS**


Le Radio-Baby)

Postes **transportables**, donnant le **maximum** de puissance sous le **plus petit** volume

Postes complets de 1 à 8 lampes, avec piles, accus, lampes, casque, depuis **275** Fr.

Le RADIO-BABY poste à 1 lampe entièrement monté sur ébonite. Complet avec pile, accus, casque, lampe, antenne (étalon anglais). . . . . **225** Fr.

Le GALÈNOBLOC poste à galène d'une conception spéciale avec un écouteur . . . . . **150** Fr.

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES AUX PLUS BAS PRIX

DEMANDER NOTICES

Etablissements V. M. M. 14, RUE BLAINVILLE, 14 — PARIS-Ve —

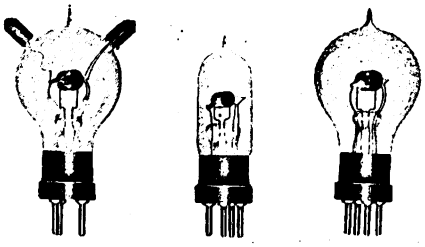
Ste INDÉPENDANTE de TSF

Société Anonyme au Capital de 1 500 000 Francs

SIÈGE SOCIAL : 66, RUE DE LA BOÉTIE, 66 : VENTE AU DÉTAIL

PARIS-VIIIe

FOURNISSEUR des Gouvernements Français et Etrangers



CONSTRUCTEUR

d'APPAREILS

et de

LAMPES à 3 ELECTRODES

MARQUE S.I.F.

pour

L'ÉMISSION ET LA RÉCEPTION

DE TÉLÉGRAPHIE ET DE TÉLÉPHONIE SANS FIL

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

J. BONTÉ

50, Rue de Babylone, PARIS-7e — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

RADIOJOUR 180 francs

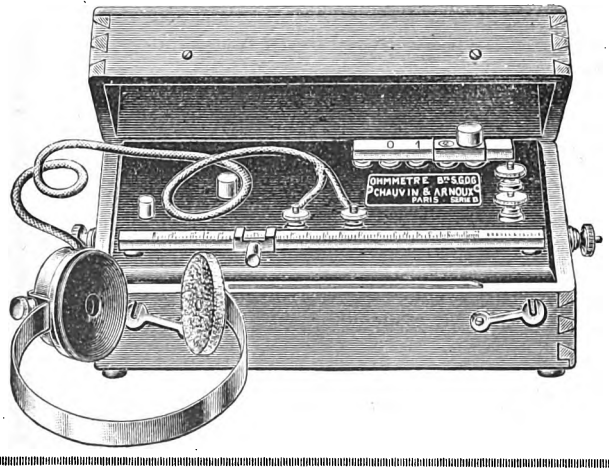
Réception garantie à 300 kms.

-:- -:- **Tous Postes et toutes Pièces détachées** -:- -:-

186-186 bis, 188, Rue Championnet, PARIS-18e *Marcadet 05-52 Elecmesur-Paris*

Chauvin & Arnoux

TOUS APPAREILS DE MESURES ÉLECTRIQUES



MILLIAMPÈREMÈTRES — — — —
— VOLTMÈTRES
AMPÈREMÈTRES
— — D'ANTENNE
.....
PONTS de SAUTY pour la vérification des capacités TSF —
.....
OHMMÈTRES pour la vérification des
— résistances T.S.F

T.S.F.

A. JOSEPH

6, Rue du Château-d'Eau, PARIS-Xe

:: **Téléphone : Nord 82.53** ::

TOUTES LES FOURNITURES :: ::
TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
TOUS LES POSTES :: :: ::
LES MEILLEURS PRIX

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

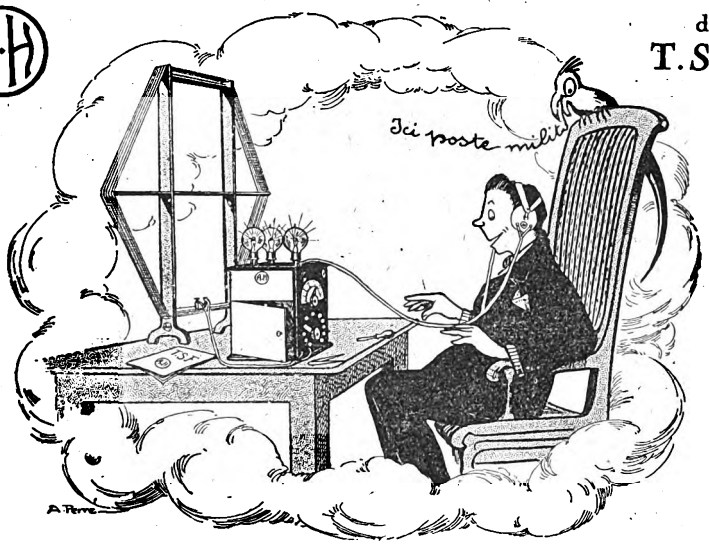
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LE PARADIS DES AMATEURS

de

T.S.F.

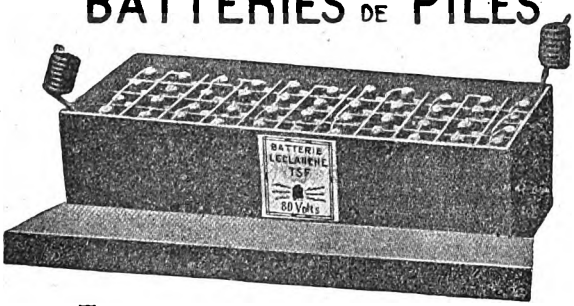


A. HARDY -:- 5, Avenue Parmentier, 5 -:-
CONSTRUCTEUR - PARIS - XI^e

LECLANCHÉ

BATTERIES DE PILES

TSF



TSF

Envoi gratuit de notre notice

160, Rue Cardinet - Paris-XVII - *Téléphone : Marcadet-12-42*

DÉP^T: **ÉCLAIRAGE PORTATIF**

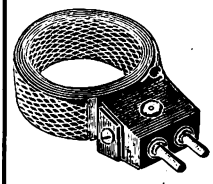
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

APPAREILS & ACCESSOIRES pour T.S.F.

POSTES A GALÈNE & A LAMPES

AMPLIFICATEURS H & BF



SELFS-FIXES OU NIDS D'ABEILLE

Permettant de recevoir sous le minimum de capacité, en les interchangeant, toutes les longueurs d'onde.

Nombre de Spires	Longeurs d'onde avec 1/1000 mfd.	Prix des Bobines nues	Prix des Bobines avec monture
25	de 150 à 400 m.	3.—	10.—
50	de 175 à 820 m.	3.50	10.50
100	de 310 à 1400 m.	4.—	11.—
150	de 450 à 2200 m.	5.—	12.—
200	de 570 à 2900 m.	.—	13.—
300	de 760 à 4450 m.	6.75	14.—
400	de 1000 à 6300 m.	8.75	15.—
500	de 1800 à 9200 m.	10.—	17.—

TRANSFORMATEURS H.F.

sans fer
bobinés en nids d'abeille

Longueurs d'onde	Prix
de 100 à 350 m.	11.—
de 325 à 800 m.	17.—
de 750 à 1900 m.	23.—
de 1850 à 4000 m.	35.—

REDRESSEURS de COURANT pour CHARGE de BATTERIES

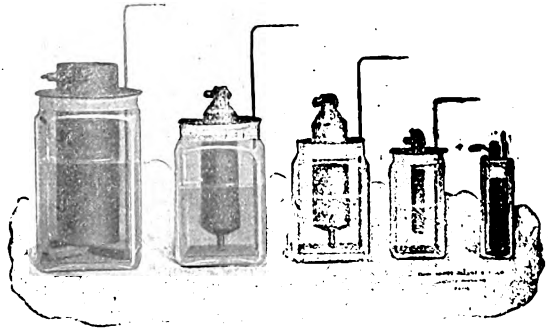
Tarifs, Renseignements à la demande

J.H. BERRENS 86, AVENUE des TERNES - PARIS-17e
Téléphone : Wagram 17 33

PILE FERY

à dépolarisation par l'air

pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.



BATTERIE SPÉCIALE POUR T.S.F.

Entretien Nul
Durée Infinie

Maintien en Charge des Accumulateurs
avec le type **4-S**

Etablts GAIFFE-GALLOT et PILON

23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VIIme

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

MATÉRIEL
SPJ
RADIO-TÉLÉPHONIQUE

NOTRE ISOLATEUR d'ANTENNE

ASSURE UN BON ISOLEMENT
::: PAR TEMPS HUMIDE :::

SAVOYE-PAUPION & JOUAS

SPÉCIALISTES T.S.F.
11 et 13, Rue Humblot, 11 et 13
PARIS (15e)
MÉTRO : DUPLEIX

Référez-vous de notre Publicité

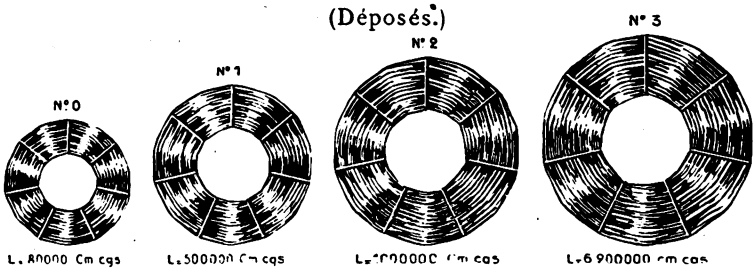
Digitized by Google

ACCESSOIRES PERFECTIONNÉS

POUR T. S. F.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposés.)



Numéro de la Self	Self induction en micro-henry	Diamètre extérieur en m/m	Longueur d'onde obtenue avec une capacité de :			PRIX
			Nulle	1/1000	2/1000	
0	70	90	120	500	700	2.70
1	560	90	250	1.400	2.000	3.75
2	1.100	110	400	2.000	2.800	5.20
2 bis	2.700	110	600	3.100	4.400	6.40
3	5.500	110	900	4.400	6.300	7.80
4	13.000	130	1.200	6.800	9.700	8.75

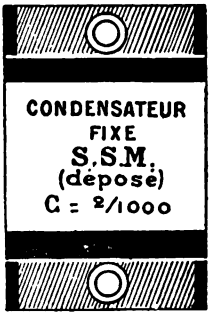
Couplage. = Pour coupler les Selfs S.S.M. entre elles, relier le fil extérieur de l'une au fil central de l'autre dans le sens du bobinage.

Un support isolant en Bakélite permet la fixation de la self par le centre. Ce support peut être munis de deux broches de prise de courant permettant de changer la self à volonté

	Nu	Monté
Prix du support à charnières pour réaction (2 volets) nu	6.75	13.50
— — p. Tesla avec réaction (3 volets) nu	8.—	18.50

CONDENSATEURS & RÉSISTANCES

S.S.M. (Déposé) **FIXES** (Déposé) **S.S.M.**



2/1000-1/1000- 0,5/1000
0,05/1000 - 0,1/1000 et autres au-dessous 1.50
3/1000 ..... 1.75
4/1000-5/1000... 2.25
6-7-8/1000..... 2.65
10/1000..... 3.15

Autres capacités à la demande

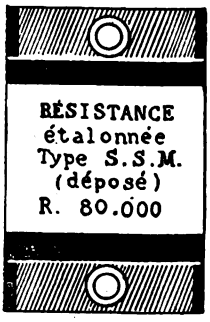
Ces condensateurs conviennent pour écouteurs, liaison sur amplificateur, circuit oscillant. L'isolement est garanti p. une tension de service de 300 volts

Résistances :
70.000 Ohms
80.000 Ohms
3 Méghoms
4 Méghoms
5 Méghoms
et autres à la demande

Ces résistances sont garanties absolument stables en raison de leur procédé d'étalonnage spécial.

Leur valeur est garantie à 10 0/0

Prix : 1 fr. 90



André SERF

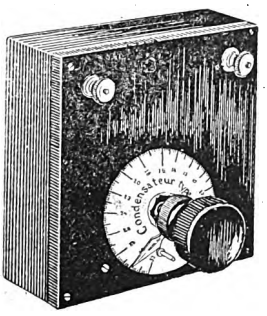
CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

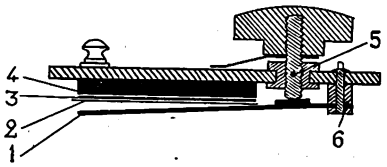
Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Digitized by Google

ACCESSOIRES PERFECTIONNÉS
POUR T.S.F.
CONDENSATEUR VARIABLE S.S.M.

(Breveté S.G.D.G.)





La coupe du Condensateur S. S. M. figurée ci-contre montre :

I. — Une armature rigide **1** fixée en **6** et formant ressort ;

II. — Une armature souple **3** séparée de l'armature **1** par un diélectrique souple **2**.

III. — Un **matelas élastique 4** supportant l'armature souple **3**.

IV. — Une vis **5** d'un pas normal commandée par le bouton de manœuvre et écartant l'armature **1** de l'armature **3**.

La variation de capacité s'obtient par écartement des armatures et par la **modification de la pression de l'armature 1 sur l'armature 3** reposant sur le matelas élastique **4**.

Le principe du matelas élastique donne des avantages considérables sur un condensateur du même principe formé de deux plans non souples :

1° **La capacité maximum est obtenue sous un volume beaucoup plus petit.**
2° **La variation est beaucoup plus régulière.**
3° **Toute la course du cadran est utilisée.**
4° **La capacité maximum est obtenue sans aucune pression de la part de l'opérateur.**
5° **Les 2 armatures se soulevant entièrement l'une de l'autre de plusieurs m/m, la capacité minimum est très faible, elle est : Pour le modèle 2/1000 : 0,05/1000;**
— — 1/1000 : 0,007/1000.

L'isolement est parfait malgré la faible épaisseur du diélectrique qui n'est pas en mica.

Ces appareils sont essayés à 400 v.

La course utile se faisant sur **un tour complet** les réglages sont de ce fait **beaucoup plus précis**.

Le modèle 1/1000 convient particulièrement bien pour les **ondes courtes.**

Ce condensateur possède toute les qualités du condensateur à plaques et lui est supérieur par sa **grande variation** de **capacité** dans un **encombrement faible**. Il est robuste et indéréglable.

1/1000 et 2/1000 : **25** Francs

Modèle spécial pour fixer derrière tableau.

André SERF CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Digitized by Google

C. BOULET

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

101, Rue de Rennes — PARIS-6e

APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**

choisis parmi les meilleures Marques

Rendement maximum assuré — Catalogue sur demande

Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion

LE MICRODION

et son AMPLI-EPURATEUR Brevets H. HURM

donnent des Auditions ARTISTIQUES

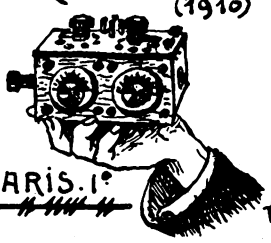
IL FAUT Venir l'entendre et assister aux DÉMONSTRATIONS des Créations Originales

de la MAISON Horace HURM Promoteur de la T.S.F. Amateurs (1910)

Fournisseur de l'Armée.
Soliste des Radio-Concerts
1er Prix. Conservatoire Nl

NOTICE B & CATALOGUE CONTRE 0f50

14 r. J.J. ROUSSEAU. PARIS. 1e



TOUS FILS & CABLES SPÉCIAUX pour T.S.F.

Joseph JARRIANT

233, Rue Croix-Nivert, 233

PARIS-XVe

Téléphone : SÉGUR 17-96

Conditions spéciales aux Membres des Sociétés de T.S.F. -o- -o-

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

G. PÉRICAUD

85, Bvard VOLTAIRE, 85

PARIS-XIe

MAISON FONDÉE EN 1900

Téléphone : Roquette 0.97

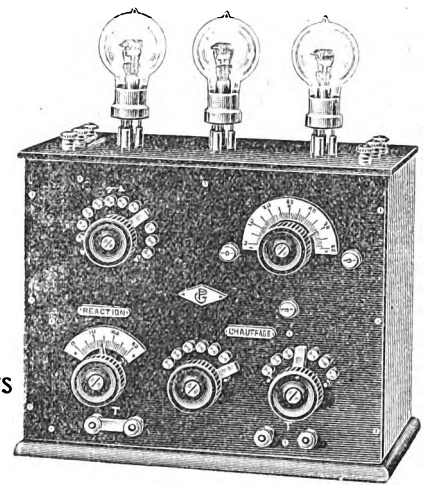
USINES PARIS-LYON

TÉLÉPHONIE sans FIL

Postes Complets toutes longueurs d'ondes

Amplificateurs

Relais



POSTE Nº 1108

Accessoires

Pièces Détachées

Tout l'appareillage construit en grande série

DERNIÈRES NOUVEAUTÉS :

« L'AUTO-RADIO »
Poste à 4 lampes à combinaisons multiples, nº 1131..... **950 fr.**

Le « VARIO-BLOC GP »
Pour la réception des P.T.T., nº 1167..... **45 fr.**

Le « RHÉOSTAT PRATIC »
S'intercale entre la lampe et son support, nº 197 ..... **15 fr.**

Le « PÉRIPHONE »
Casque à 2 écouteurs de 2000 ohms, haute sensibilité, articulation nouvelle, nº 1271..... **64 fr.**

VIENT DE PARAITRE :

MANUEL DE RADIOTÉLÉPHONIE, Prix 5 fr. par R. DUBOSQ

Envoi de notre catalogue contre 0 fr. 40 en timbre-poste

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

GABRIEL DUFAUX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-Xe (Près la Gare du Nord)

FOURNITURES GÉNÉRALES D'AMATEURS

APERÇU DE QUELQUES PRIX

Casques de précision 4000 ω réglables	**60** fr.
Ecouteurs 4000 ω réglables	**27** fr.
Détecteurs à galène sur socle ébonite	**5** fr. **75**
Condensateurs variables 1/1000 en boîte	**45** fr.

Câbles pour **Haute Fréquence**

à

BRINS MULTIPLES ISOLÉS

SELFS - CADRES - ANTENNES

RÉCEPTION

TOUTES LONGUEURS D'ONDES

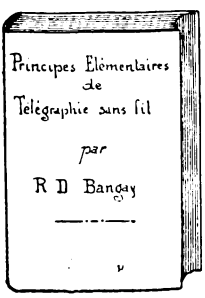
Tous Fils

spéciaux pour

T.S.F.

Le Fil Isolé

78, Rue LECOURBE PARIS Tél. SÉGUR 25-79



Amateurs ! Lisez tous

R. D. BANGAY

LE PLUS SIMPLE, LE MIEUX PRÉSENTÉ, LE MOINS CHER

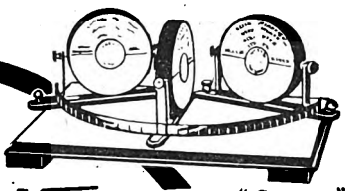
Un volume relié 19 × 13, 500 pages, 300 figures

Prix 18 fr. — Port en sus 1 fr. 50

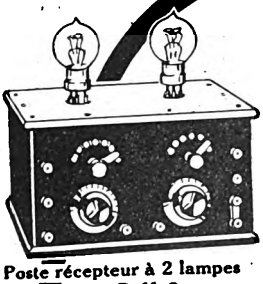
EN VENTE A LA T.S.F. MODERNE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Bobines " Coronna "
Modèle déposé

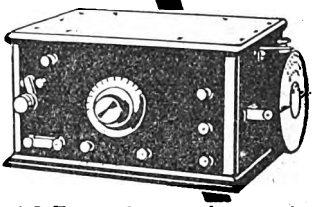


Poste récepteur à 2 lampes
Type R. H. 2
pour ondes de 800 à 7.000 mètres

Vous
êtes invités
à venir visiter les
nouveaux magasins
des

ETABLISSEMENTS

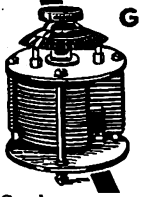
GMR



Ondemètre de réception
250 à 25.000 mètres

GEORG, MONTASTIER, ROUGE

CONSTRUCTEURS



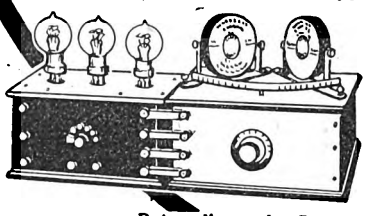
Condensateurs variables
à air

8 Boulevard de Vaugirard

PARIS (XVe) (Gare Montparnasse)

Téléphone: SEGUR 91-63

Envoi du Catalogue complet illustré
franco sur
demande



Boîtes d'accord à Coronna

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Etablissements

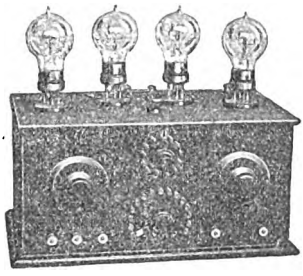
MARMION & LAINÉ

341, RUE DES PYRENNÉES, 341 - PARIS-20me

STATIONS D'ÉMISSION
FIXES ET TRANSPORTABLES
BOITES DE RÉCEPTION
pour toutes portées et longueurs d'ondes
HÉTÉRODYNES, ONDEMÈTRES
AMPLIFICATEURS HF et BF
RELAIS

S.F.M.

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE



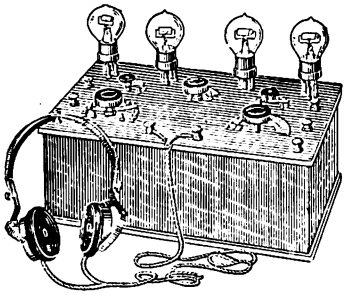
TÉLÉPHONIE SANS FIL

PIÈCES DÉTACHÉES

Le plus grand Stock de Postes de Réception
Tous vendus essayés en présence de l'acheteur
Tarif T sur demande

ÉTABLISSEMENTS GMP

35, Rue de Rome - PARIS- Rue de Rome, 35



Poste N4. — 4 lampes pour la réception de tous les Radio-Concerts FL, Radiola, P.T.T., Anglais

NELSON & Cie

110, Faub. St-DENIS - PARIS (Xe)

Métro: Gare de l'Est - Teléph.: Nord 85-86

Postes à Lampes & à Galène

Amplificateurs Basse Fréquence

Toutes Pièces Détachées

Recharge soignée des Accumulateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION

.....

Etablissements Albert GINOUVÈS

Ingénieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

Téléphone :
JUVISY 56

Marque E A G Déposée

Télégrammes :
GINOUVÈS-JUVISY

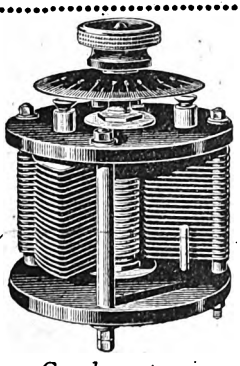
T.S.F.

POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR
COMPENSATEURS ....
..... DÉTECTEURS A GALÈNE .....
.... RHÈOSTATS

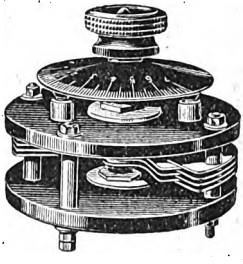
TOUS APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES



Condensateurs
de 0,25/1000 à 2,5/1000

Les Etablissements Albert GINOUVÈS ne font pas le détail et ne livrent qu'aux Grossistes & Revendeurs.

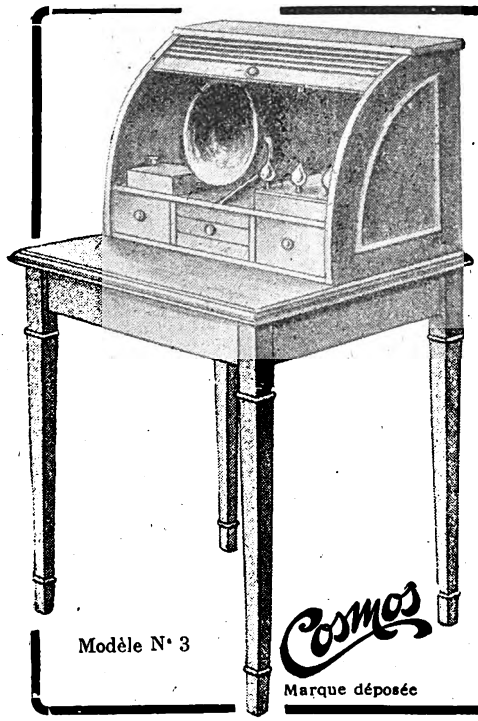
Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Modèle N° 3

Cosmos

Marque déposée

TSF

Voici un meuble fermant à clef, à la fois pratique et élégant qui vous est indispensable, pour protéger votre appareil de T.S.F.

des chocs

de la poussière

des touche-à-tout

Bien conçu et de bon goût, notre meuble spécial (en acajou ou tout autre bois à la demande) s'harmonise au plus luxueux :: :: :: mobilier :: :: ::

Notice franco sur demande

COSMOS

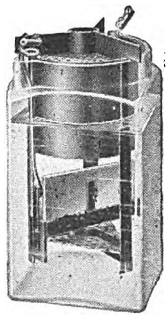
3, Rue de Grammont - Paris-2e

NOUVELLE PILE

A DÉPOLARISATION PAR L'AIR

pour éclairage, chauffage du filament

et



recharge d'accus

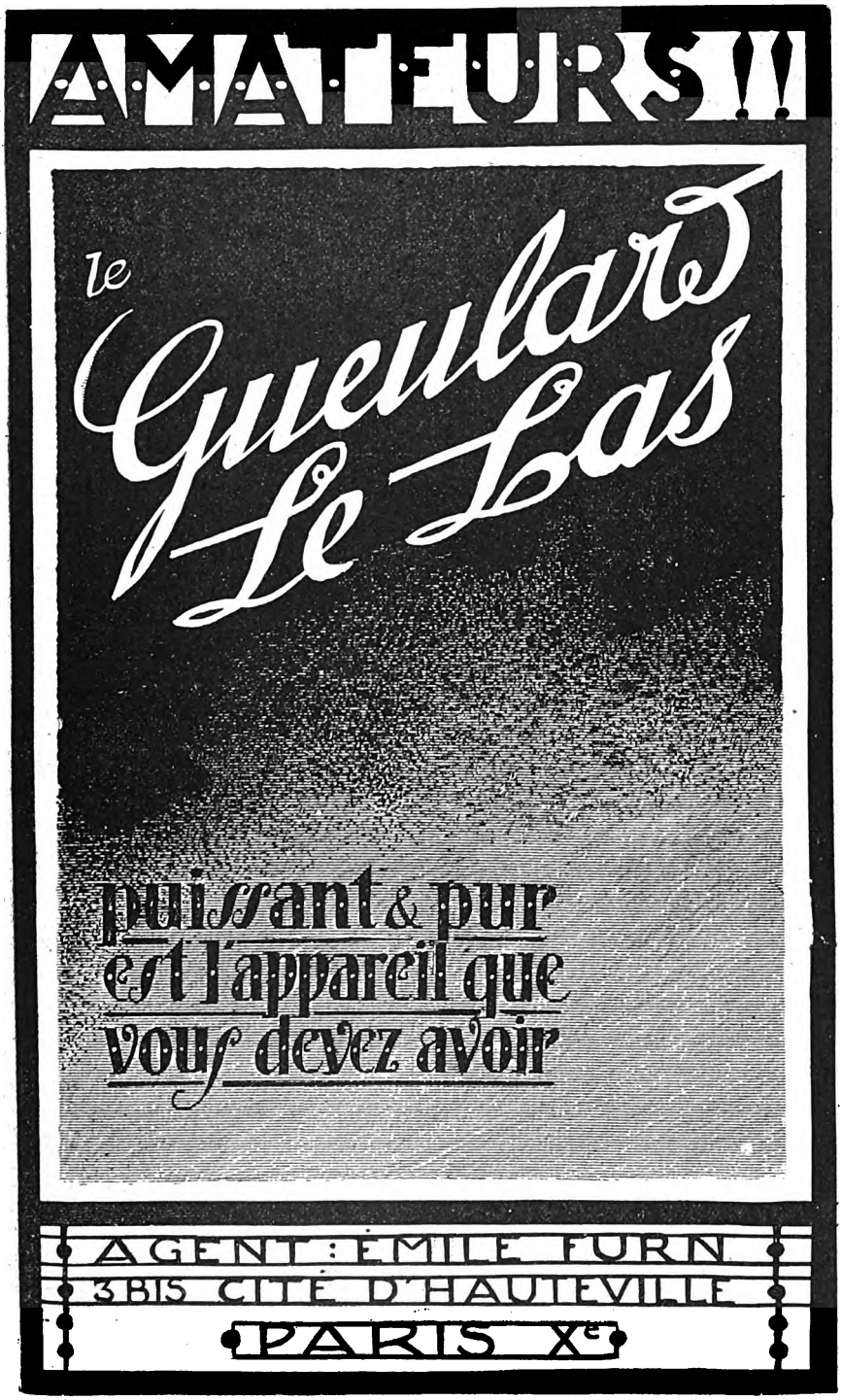
Envoi notice contre o fr. 5o en timbres

H.-R. DUBOIS

17, RUE SÉGUIER, 17
PARIS-6e
MÉTRO : ST-MICHEL

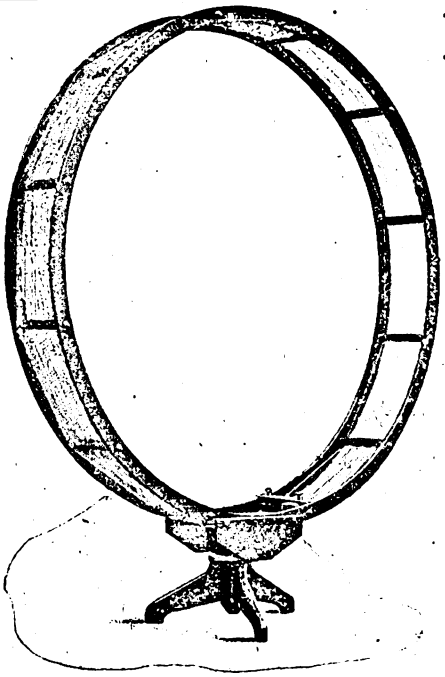
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



P. LAGADEC

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
60, Rue Baudricourt, PARIS-XIII[e]

Fabrication en Grande Série
de CADRES
à 3 bobinages combinés

CADRE **Nouveauté** sorti en 2 types sur **patin fixe** et sur **pied pivotant** permettant la réception de F.L., RADIOLA et des P.T.T.
Ce cadre est le plus soigné et le meilleur marché qui existe.

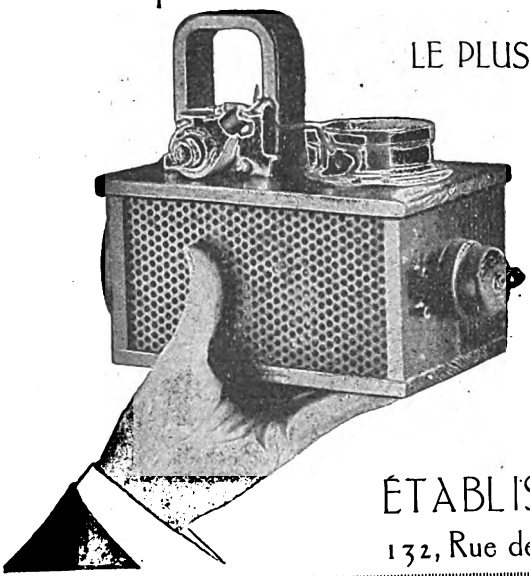
DEMANDER NOS NOUVEAUX PRIX

Conditions spéciales aux revendeurs ainsi que mise à disposition de clichés pour catalogues

ON DEMANDE DES DÉPOSITAIRES P[r] LA PROVINCE

Envoi du Catalogue contre 1 fr. en timbres

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES ACCUMULATEURS SUR COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G. H.
132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15[e]

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Dans vos Montages employez :

Pour le Système d'Accord :

Les Nids d'Abeille "AUDIOS„

fabriqués dans nos ateliers depuis près d'un an et dont la pratique a suffisamment démontré la valeur.

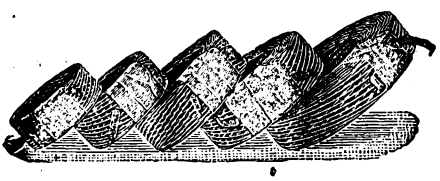
Indications pour la réception de quelques postes :

1100 à 4000 mètres (F.L. et Radiola)

Primaire : 150 à 200 spires suivant l'antenne.
Secondaire : 300 spires avec capacité variable de 1/1000 en dérivation ;
Réaction : 200 spires avec une lampe et 150 spires avec 2 ou 3 HF.

Réception des ondes de 300 à 800 m. (concerts anglais, Ecole Supérieure des P.T.T.)

Primaire : 50 à 100 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 75 spires :
Réaction : 150 spires.



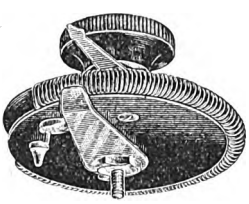
Pour le réglage du chauffage du filament :

Notre RHÉOSTAT *à progression continue*

indispensable au rendement maximum de votre lampe détectrice et de votre amplificateur à basse fréquence.

Spécialité de Pièces detachées pour Amateurs

Appareils complet et Accessoires exclusivement des premières marques



Au Pigeon Voyageur

211, Boulevard Saint-Germain, 211 Chèques Postaux 287-35

-o- PARIS - 7me -o- Téléphone Fleurus 02.71

Digitized by Google

H. BOUCHET et E. AUBIGNAT

Ingénieurs-Constructeurs

30bis, Rue Cauchy - PARIS - 15me - Rue Cauchy, 30bis

Téléphone : Segur 74-67

Postes de Réception pour toutes longueurs d'ondes

Transformateurs haute et basse fréquence

Casques et Récepteurs

Accessoires et Pièces Détachées

T.S.F.

Deux nouveautés pour les amateurs

VOLTMÈTRE COMBINÉ

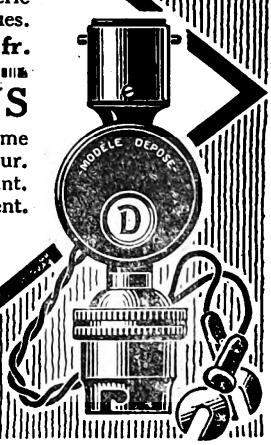
à 2 sensibilités : 0-5 et 0-90 permettant de vérifier la batterie d'accus et la batterie de plaques.

Prix : 24 fr. - **Franco 25 fr.**

CHARGEUR D'ACCUS

avec indicateur de sens de courant. Supprime l'emploi du papier-pôle et évite toute erreur. Permet de charger les accus en s'éclairant. S'emploie sur courant continu seulement.

Prix : 24 fr. - **Franco 25 fr.**



Piles Sèches T.S.F.
1re qualité, 45 volts
Prix : 16 fr.
Fco 18 fr.

Établissements **STANDARD**

78, Rue Richelieu, PARIS

Puybelle

Référez-vous de notre Publicité

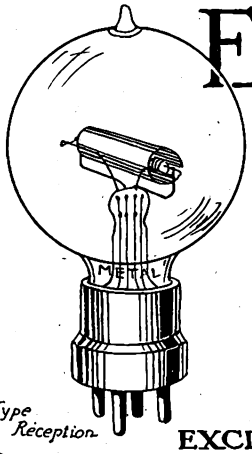
Digitized by Google

COMPAGNIE DES LAMPES

Société Anonyme . Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques



Type Réception

MARQUE "MÉTAL"

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. – 0 amp. 7. Courant plaque filament : plaque alimentée à : 40 V. 1 milliampères 80 V. 3 —— 160 V. 5 —— Coëfficient d'amplification : 9 à 10	Courant de chauffage : 4 V. 5 – 0 amp. 9 Courant plaque filament plaque alimentée à : 350 V. 30 milliampères Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts. Coëfficient d'amplification : 9 à 12	Courant de chauffage : 6 V. – 2 amp. 3 Courant plaque filament : plaque alimentée à : 800 V. 62 milliampères Coëfficient d'amplification : 12.

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes . LAMPE MÉTAL

54 . Rue La Boëtie , Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS

TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Louis QUANTILI 18, RUE SEDAINE, 18 — PARIS-XI^e^ —

Métro : Bastille ou Bréguet-Sabin

Bobines d'accord 1|300. 2 réglettes, 2 curseurs. depuis 35 fr. Poste à galène à partir de 50 fr. Genouillère de detecteur 3 fr. cuvettes à galène 1 fr. Détecteur complet 9-12-15-18 fr. sur ébonite Chantecler 25 fr. Excentro 29 fr Condensateur 1|1000, 2|1000 1 fr. 50, sur ébonite 4 5-7 fr. Condensateur variable C G. 1|1000 15 fr. à lame depuis 33 fr. 50, plaques fixes mobiles 0 fr. 40. Demandez le Vario-Fixe réclame jusqu'à septembre 1|1000 35 fr., 2|1000 46 fr Compensateur 24 fr. Bobines d'induction 1 fr Fil d'antenne 0 f 10 le m. Porcelaine 0 f. 10, 0 f. 15, o f. 20 Ecouteurs combinés 12 f Microphones 2 f Aimant 1 f, Ecouteurs de téléphone essai à la téléphonie 7 f. 50. 2000 ohms Ericsson 25 f Casques 4000 ohms 55 f. Galène sélectionnée depuis 1 à 5 f Cartons de toutes dimensions. Fils émail s. coton. Décolletage. Support de lampes. Rhéostats. Manettes.
Tout ce qui concerne la la Téléphonie à prix réduits

AMATEURS !

N'achetez plus de galène sans connaître sa provenance

LES GALÈNES "CRYSTAL B"

(Marque déposée)

sont garanties super-sensibles

EN VENTE :
CHEZ TOUS LES BONS MARCHANDS D'ARTICLES DE T.S.F
et à

UNIS-RADIO 28, RUE SAINT-LAZARE, 28
Téléphone : Trudaine 27-37

Établissements A. LESECQ

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS — Roquette 64-82

PIÈCES DÉTACHÉES : Lampes, Écouteurs et Casques

Nouveauté !! Condensateur variable 1/1000 à capacité progressive 15 fr.

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Suite de Lettre

Levallois, le 1er Juillet 1923.

Cher Sansfil,

Tu es décidé à prendre pour l'alimentation du circuit de plaque une batterie d'accumulateurs, mais tu ne sais comment la recharger: pour cela rien de plus simple.

Sur une petite planchette tu fixeras 2 douilles ordinaires commandées chacune par un interrupteur, cela fera ta résistance.

Si tu ne disposes pas du courant continu 110 volts il te faudra également un redresseur du courant.

Suivant la batterie que tu auras à recharger tu te serviras de lampes métalliques d'après le tableau ci-dessous :

RÉSISTANCE EN AMPÈRES DES LAMPES MÉTALLIQUES SUR COURANT 110 VOLTS

Lampes Métalliques	Donnant une résistance pour une batterie de 40 Volts	de 80 Volts
110 V. 16 Bies	0,1 Ampère	0.075 Ampère
110 V. 25 Bies	0,15 »	0.1 »
110 V. 32 Bies	0,2 »	0,15 »
110 V. 50 Bies	0,25 »	0,2 »

Avec ce barème tu pourras recharger n'importe quelle batterie de 40 ou 80 Volts sachant que le régime de charge d'un accu est en ampères le 10e de sa capacité totale ;

Exemple : Une batterie de 40 Volts 2 AH se rechargera avec pour résistance une lampe de 110 Volts 32 bougies soit 0,2 ampère pendant 12 h. consécutives. Brancher toujours le pôle — (négatif) de la source d'énergie à la borne — de la batterie, la borne + (positive) reliée au pôle + en passant par la résistance LAMPE.

Pour l'achat de ta batterie, il en existe qui n'ont que UN ampère-heure de capacité, type à mon avis trop faible et de construction délicate, par contre le type 3 A.H. adopté par l'armée est parfait, mais d'un prix assez onéreux, tu n'as pas besoin d'avoir une capacité aussi forte pour ton poste d'amateur.

Une maison l'a fort bien compris et vient de créer un type qui répond en tous points à ton désir: Capacité de 2 A.H., montage et isolement parfaits et surtout un prix intéressant. Je ne suis pas chargé de lui faire de la réclame mais je crois te rendre service en te donnant ici son adresse, c'est la batterie que construit la Maison ACCU-WATT, 20, rue Chaptal à Levallois et que tu trouveras d'ailleurs chez tous les sans-filistes.

Je te serre cordialement la main.

Ton vieux :

Copain

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

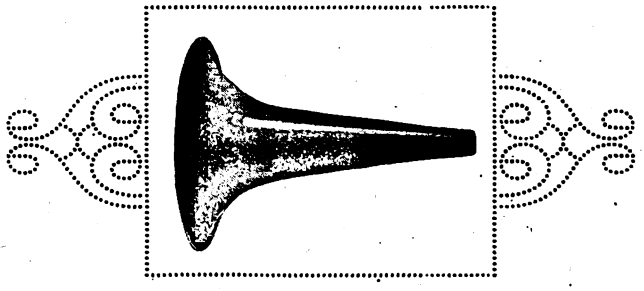
ATELIERS EB
MARQUE DÉPOSÉE

Bureaux et Usines
87, RUE DU CHATEAU
10, RUE JULES-SIMON
BOULOGNE-SUR-SEINE
TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

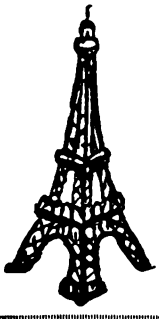
ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE BOULOGNE-SUR-SEINE

POSTES DE T.S.F.
Amplificateurs H.F. et B.F.
Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers
Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc.....
MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922

AVERTISSEURS JACKSON
DE SORIA & SOUAILLE (ING. A. & M.)
104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XI^me^ = Rue Oberkampf, 104-106



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.
ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium
Téléphone : ROQUETTE 44-95
Métro : SAINT-MAUR MÉNILMONTANT



ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel
Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**
242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22
a les meilleurs prix pour les
APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.
ÉCOUTEURS . HAUT-PARLEURS
LAMPES - PILES ACCUMULATEURS
CONDENSATEURS TRANSFORMATEURS
TARIF B CONTRE 0.25

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

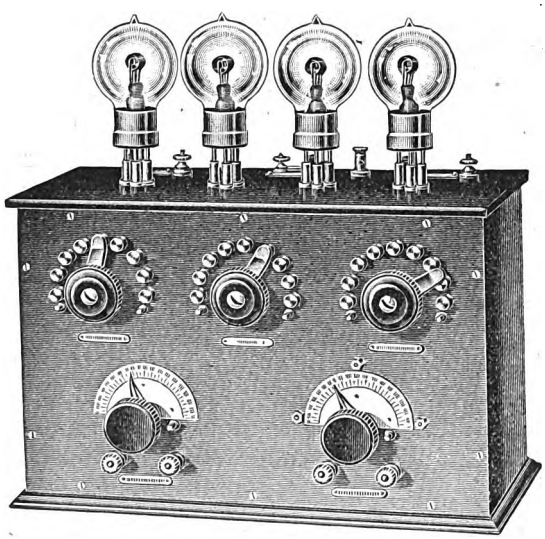
Ateliers LEMOUZY

42-44, Avenue Philippe-Auguste - PARIS - XIe

Nos nouveaux APPAREILS Modèle 1923

permettent la réception des **PETITES ONDES**

P.T.T. — CONCERTS ANGLAIS



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF modifié
pour ondes de 300 à 3 500 mètres
Prix nu : **660** fr.

RÉCEPTEUR REINARTZ A UNE LAMPE

pour ondes de 150 à 1 500 mètres

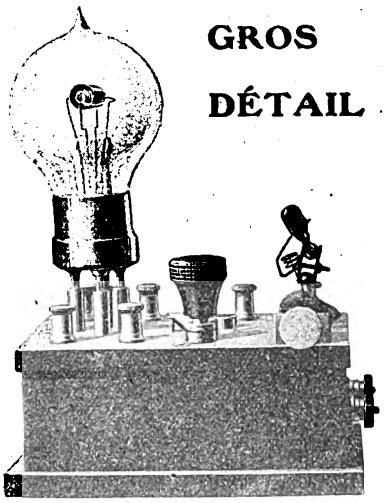
Prix nu : **280** fr.

NOUVEAUTÉS NOUVEAUTÉS

Catalogue illustré franco : 0,75

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



GROS

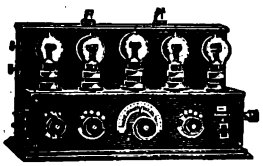
DÉTAIL

TOUS LES CONCERTS
-o- PARISIENS -o-
sont reçus PARFAITEMENT par le
NOUVEAU POSTE
(Breveté S.G.D.G.)
fabriqué dans les Ateliers des
ÉTABLISSEMENTS
ROUSSEAUX
30, RUE GAY-LUSSAC - PARIS
Téléphone : Gobelins 50-60

GROUPE CONVERTISSEUR
pour recharge des accumulateurs
CHARGE - ENTRETIEN - GARDE
des accumulateurs pendant les vacances
Catalogue illustré contre 0 fr. 50

T.S.F.

SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL



Capital : Frs : 1.000.000
91, Boulevard Péreire, PARIS-17e
Téléphone : Wagram 58-64

Télégraphie - Téléphonie sans Fil - Sur-Relais Ancel
Amplificateurs Téléphoniques - Appareils Scientifiques
Cellules de Sélénium

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber Co

EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

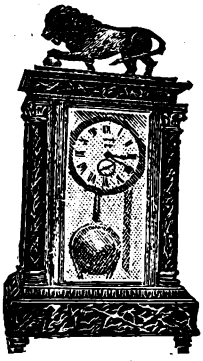
PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIVe)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



UNIS L B FRANCE

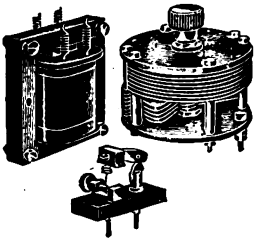
Pendules Electriques

— Fonctionnant 3 ANS · —
Sans Remontage, Ni Entretien
En service depuis HUIT ANS

Condensateurs

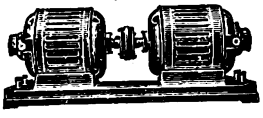
A AIR, VARIABLES, DE PRÉCISION

0,5/1000 — 1/1000 — 2/1000 Mf.



Transformateurs

pour TOUS usages



Détecteurs à Galène

Groupes de Charge

Pour Batteries d'Accumulateurs

Moteurs Electriques -o- -o-

Haut-Parleurs

Puissance et Netteté

:: Exceptionnelles ::

Etablissements BARDON

61, BOULEVARD NATIONAL, CLICHY (SEINE)

TÉLÉPHONE : MARCADET 06.75 & 15.71

NOTICE A FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

TÉLÉGRAPHIE
TÉLÉPHONIE SANS FIL
Founitures Générales de T.S.F.

"au fil d'antenne"

Maison M. CIBEAU
86, Rue Claude-Bernard PARIS (5me)

RADIO-CONCERTS

RÉCEPTIONS T.S.F.
Téléphone Haut-Parleur
muni du Pavillon
antivibrateur à double paroi
G. LAKHOVSKY

CHANT - PAROLE - MUSIQUE
SANS DÉFORMATION

SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS
DUCRETET
75, Rue Claude-Bernard, PARIS

Catalogues et notices sur demande : 0 fr. 50

Amateurs !
Le Téléphone V. D.
45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XVme
Près de l'Ecole Militaire

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

P.T.T. CONCERTS ANGLAIS, RADIOLA, TOUR EIFFEL, LA HAYE, ETC.

sont reçus avec une merveilleuse netteté, jusqu'à

1000 km

au moins par nos appareils

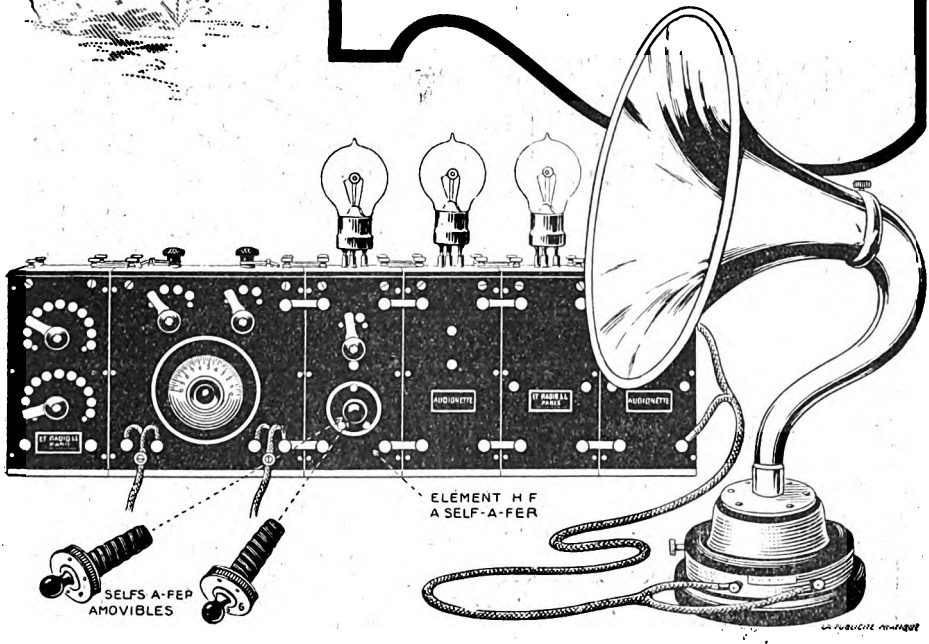
"AUDIONETTE"

La supériorité de nos postes est incontestée. Entre autres caractéristiques, en voici une d'importance capitale: pourvus d'amplificateurs **H.F., à selfs-à-fer amovibles et réglables,** Breveté S G.D.G.. nos postes amplifient les ondes courtes en Haute Fréquence et reçoivent celles-ci avec une pureté et une intensité absolument incomparables.

Références :

Les "AUDIONETTES" que nous livrons aux particuliers sont absolument identiques à ceux que nous fournissons à l'ADMINISTRATION des P.T.T. pour ses essais à longue distance à bord des trains et à ceux qui sont montés à bord des avions du SERVICE TECHNIQUE de l'AÉRONAUTIQUE et des navires des Grandes Compagnies Maritimes.

Les Etablissements RADIO L.L. (Lucien Lévy) sont les inventeurs des ANTI-PARASITES et du SUPER HETERODYNE LEVY



ETS RADIO L.L.

66, Rue de l'Université, 66

PARIS

CATALOGUE FRANCO

Digitized by Google

ACCUS NORD

79, Rue GANTOIS
LILLE (Nord)

exigez ses

ACCUMULATEURS
BATTERIES

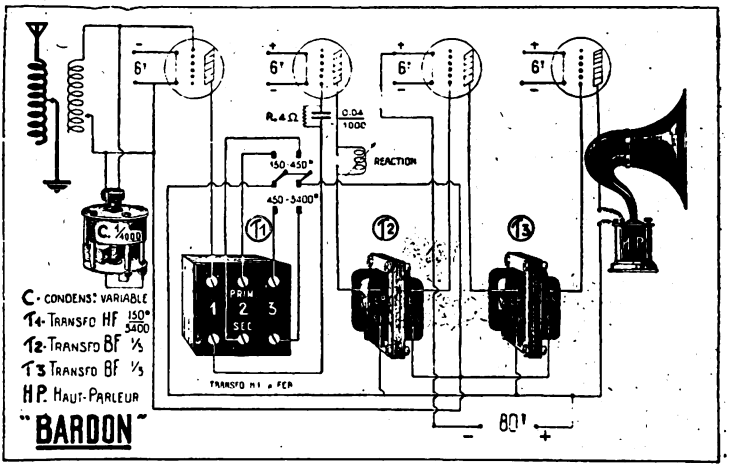
pour **T. S. F.**

DÉPOT POUR PARIS : 155, Rue du FAUBOURG POISSONNIÈRE

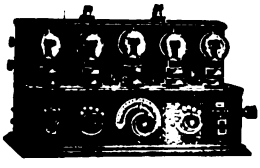
Constitution d'un Circuit de Réception

— 150 m. à 3400 m. —

Comportant
1 Transformateur HF à fer « BARDON »
2 Transformateurs BF « BARDON »



T.S.F.



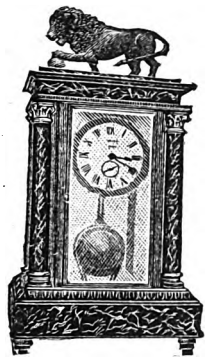
SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL

Capital : Frs : 1.000.000
91, Boulevard Péreire, PARIS-17e
Téléphone : Wagram 58-64

Télégraphie - Téléphonie sans Fil - Sur-Relais Ancel
Amplificateurs Téléphoniques - Appareils Scientifiques
Cellules de Sélénium

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

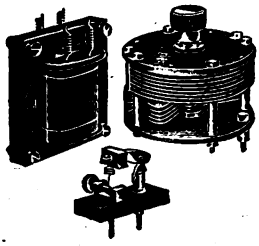


L B — UNIS FRANCE

Pendules Electriques

— Fonctionnant 3 ANS —
Sans Remontage, Ni Entretien
En service depuis HUIT ANS

Transformateurs H.F. à fer

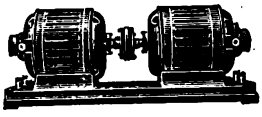


permettant la réception avec un seul appareil de 150 à 3400 mètres.

Condensateurs

A AIR, VARIABLES, DE PRÉCISION

0,5/1000 — 1/1000 — 2/1000 Mf.



Détecteurs à Galène

Groupes de Charge

Pour Batteries d'Accumulateurs
Moteurs Electriques -o- -o-

Haut-Parleurs

Puissance et Netteté
:: Exceptionnelles ::

Etablissements BARDON

61, BOULEVARD NATIONAL, CLICHY (SEINE)
TÉLÉPHONE : MARCADET 06.75 & 15.71
NOTICE A FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber C°

EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIV^e^)

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'AUTO-CAMION

Ecole de Motoculture d'Esches (Oise)

la plus importante. 150 tracteurs disponibles

T.S.F. POSTES COMPLETS de tous Modèles
CONSTRUCTION en GROSSE SÉRIE

200 Camions, Tracteurs, Remorques, Voitures luxe toutes marques et forces. Facil. paiem. Liste f^e^

SOCIÉTÉ : 13, Boulevard de Verdun, NEUILLY/Seine. Wagram : 95-13

Etablissements

MARMION et LAINÉ

*341, RUE DES PYRENNÉES, 341 - PARIS-20^me^*

STATIONS D'ÉMISSION
FIXES ET TRANSPORTABLES
BOITES DE RÉCEPTION
pour toutes portées et longueurs d'ondes
HÉTÉRODYNES, ONDEMÈTRES
AMPLIFICATEURS HF et BF
RELAIS

S.F.M.

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AOUT-OCTOBRE 1923

CONCOURS LÉPINE

ACCU.WATT

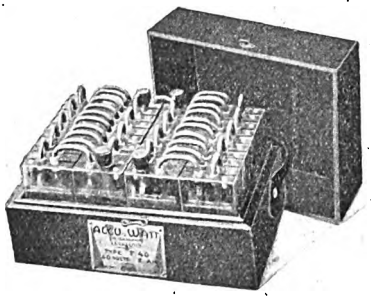
F. LIVON

20, Rue Chaptal - LEVALLOIS - Rue Chaptal, 20

GALVANI 01-90

DERNIÈRE CRÉATION

Batteries de 40 et 80 volts 2 AH



RÉPARATIONS

de Batteries de toutes Marques

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

SPÉCIALITÉ DE GALÈNES

GALÈNES SÉLECTIONNÉES MARQUE GR

1er Choix extra-sensibles

G. RAPPENEAU

79, Rue Daguerre - PARIS-14e - Rue Daguerre, 79

TÉLÉGRAPHIE

TÉLÉPHONIE SANS FIL

Founitures Générales de T.S.F.

.....

"au fil d'antenne"

Maison M. CIBEAU

86, Rue Claude-Bernard PARIS (5me)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

MATÉRIEL
SPJ
RADIO-TÉLÉPHONIQUE

NOTRE ISOLATEUR d'ANTENNE

ASSURE UN BON ISOLEMENT
:: PAR TEMPS HUMIDE :::

SAVOYE-PAUPION & JOUAS

SPÉCIALISTES T.S.F.
11 et 13, Rue Humblot, 11 et 13
PARIS (15e)
MÉTRO : DUPLEIX

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio- — — Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, — — du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. le Prof. BRANLY, Membre de l'Institut

MM. Barthélemy, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — Beauvais, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et Brillouin, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — Braillard, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — L. Chrétien, Ingénieur E.S.E. — Dubosq, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de théologie de Bayeux. — Gutton, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. Jacquot, Ancien chef d'atelier à la Radiotélégraphie Militaire. — Laborie, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — Robert E. Lacault, Editeur associé des Radio News. — Lambert, Licencié ès-sciences physiques. — Laut, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — Liénard, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — Moye, Professeur à l'Université de Montpellier. — Pelletier, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — Perret-Maisonneuve, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — Rouge, Ingénieur E.S.E. — Roussel, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — Sarriau, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Éditeur. — Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse.*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....) BELGIQUE et LUXEMBOURG....)	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
AUTRES PAYS.....	30 fr.	16 fr. 50	3 fr. 00

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des 0 fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

Digitized by Google

LECLANCHÉ

BATTERIES DE PILES

TSF

TSF

Envoi gratuit de notre notice

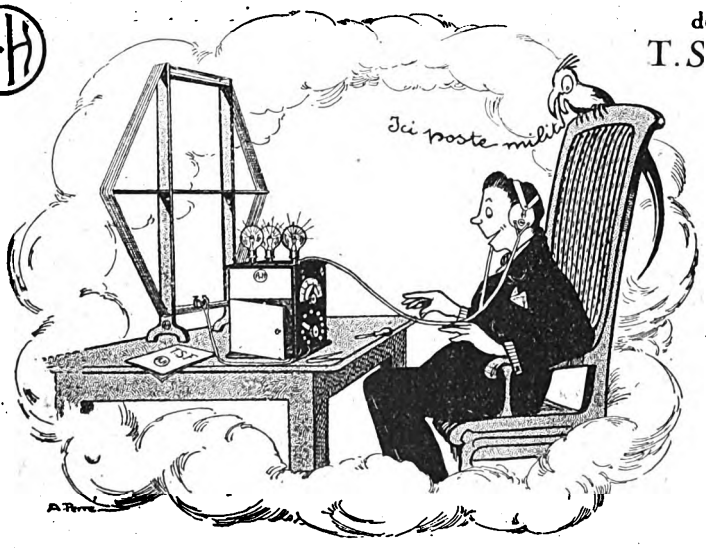
160, Rue Cardinet - Paris-XVII - Téléphone : Marcadet 12-42

DÉP.T ÉCLAIRAGE PORTATIF

LE PARADIS DES AMATEURS

de

T.S.F.



A. HARDY -:- 5, Avenue Parmentier, 5 -:-
CONSTRUCTEUR - PARIS - XI•

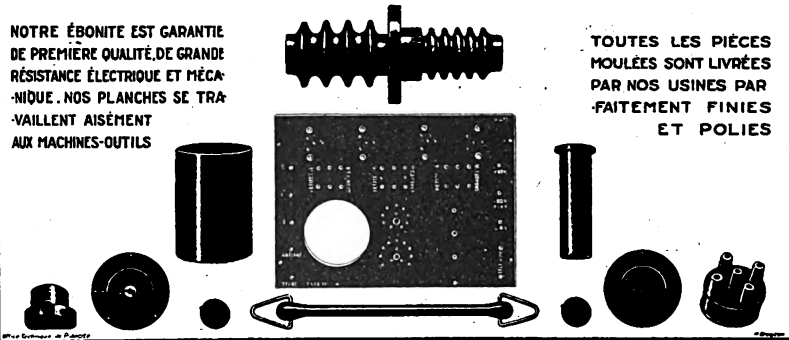
Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google

Ebonite Paris-Rhône

Planches, Socles, Tanneaux - Pièces moulées et gravées de toutes formes et dimensions pour l'électricité, la T.S.F. etc...

NOTRE ÉBONITE EST GARANTIE DE PREMIÈRE QUALITÉ, DE GRANDE RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE. NOS PLANCHES SE TRAVAILLENT AISÉMENT AUX MACHINES-OUTILS



TOUTES LES PIÈCES MOULÉES SONT LIVRÉES PAR NOS USINES PARFAITEMENT FINIES ET POLIES

23. Avenue des Champs-Elysées. PARIS

Sté INDÉPENDANTE de TSF

Société Anonyme au Capital de 1 500 000 Francs

SIÈGE SOCIAL : 66, RUE DE LA BOÉTIE, 66 : VENTE AU DÉTAIL

PARIS-VIIIe

FOURNISSEUR des Gouvernements Français et Etrangers

CONSTRUCTEUR

d'APPAREILS

et de

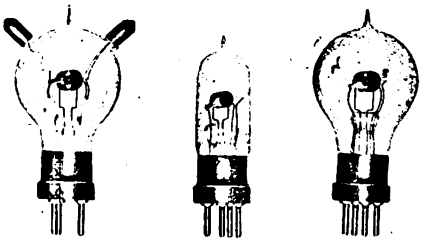
LAMPES à 3 ELECTRODES

MARQUE S.I.F.

pour

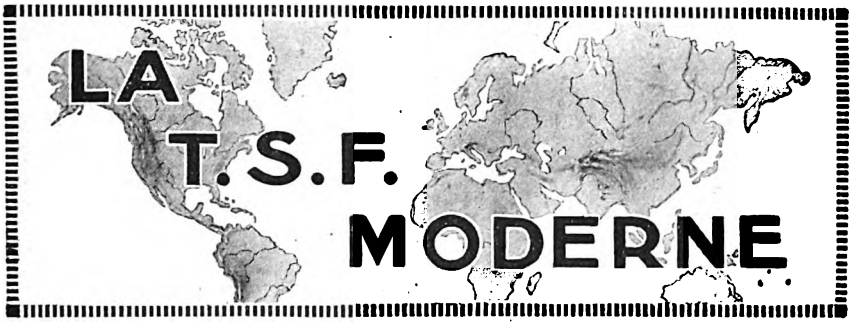
L'ÉMISSION ET LA RÉCEPTION

DE TÉLÉGRAPHIE ET DE TÉLÉPHONIE SANS FIL



Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



RÉDACTION & ADMINISTRATION :
11, AVENUE DE SAXE, PARIS-7E

SERVICE DE LA PUBLICITÉ :
61-63, RUE BEAUBOURG, PARIS-3E

NUMÉRO 39 SEPTEMBRE 1923

SOMMAIRE

Le Centre Radiotélégraphique de Paris pendant la Guerre *(suite)*, par P. BRENOT.

Un Ampli haute fréquence à résistances qui descend à 350 mètres, par ROGER DAMAN, Ingénieur à la C.S.F.

Les Amplis HF à transformateurs pour toutes longueurs d'ondes *(suite)*, par P. TAVENAUX et J. BRÉGI.

Horaire des Transmissions.

Indicatifs entendus.

Transmissions d'amateurs.

Dans les Sociétés.

Renseignements divers.

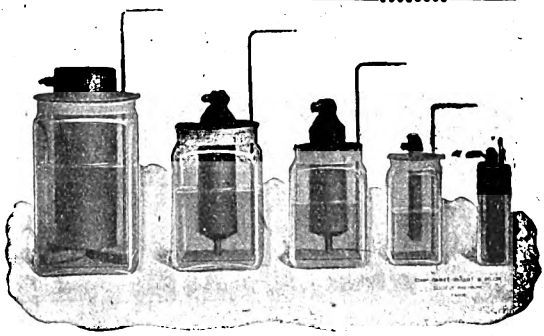
On Offre..., On Demande.

Digitized by Google

PILEFERY

à dépolarisation par l'air

pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.



BATTERIE SPÉCIALE POUR T.S.F.

Entretien Nul

Durée Infinie

Maintien en Charge des Accumulateurs

avec le type **4-S**

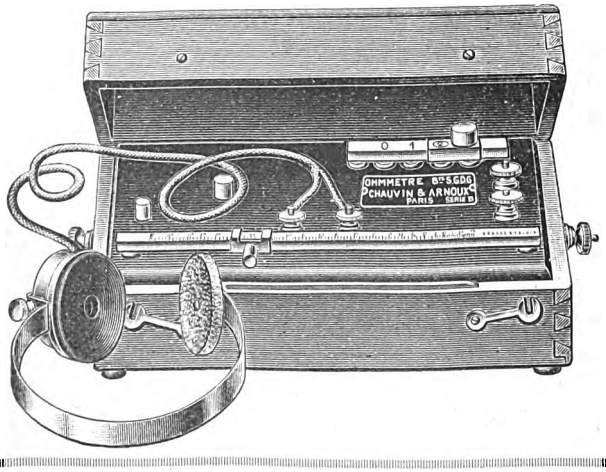
Etabl^ts GAIFFE-GALLOT et PILON

23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VII^me

186-186 bis, 188, Rue Championnet, PARIS-18^e. *Marcadet 05-52 Elecmesur-Paris*

Chauvin & Arnoux

TOUS APPAREILS DE MESURES ÉLECTRIQUES



MILLIAMPÈREMÈTRES — — — —

— VOLTMÈTRES

AMPÈREMÈTRES — — D'ANTENNE

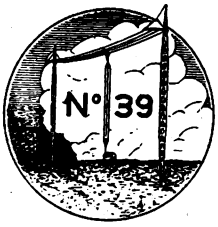
PONTS de SAUTY pour la vérification des capacités TSF —

OHMMÈTRES pour la vérification des — résistances TSF

Digitized by Google

La T. S. F. Moderne

4e ANNÉE



Septembre 1923

LE CENTRE RADIOTÉLÉGRAPHIQUE DE PARIS

pendant la Guerre

(SUITE)

Il était nécessaire, en outre, de ne pas grouper beaucoup d'écoutes dans une même région, afin d'éviter qu'en cas d'orage ou de perturbations atmosphériques violentes, un grand nombre de réceptions ne soient entravées du même coup.

L'emploi de cadres orientés, mis en service en Décembre 1916 à Palaiseau pour l'écoute des émissions germano-américaines donna d'excellents résultats.

Mais les cadres ne permettent pas facilement de surveiller, des communications de toutes sortes et de directions quelconques.

L'emploi d'antennes ordinaires restait nécessaire dans de nombreux cas, et il était alors indispensable d'écarter les postes récepteurs des grandes stations émettrices.

On s'arrêta à des moyens termes, combinant cadres et antennes, et groupant, suivant leur nature, les écoutes par 2, 3, 4, 5, 6 et même 7 dans un même emplacement.

On procéda successivement à l'installation des postes d'écoute de Chartres (2 antennes) Décembre 1915, de Palaiseau (2 cadres, 1 antenne) Décembre 1915, de Saint-Cyr (1 cadre, 2 antennes) Mars 1916, d'Orléans (2 cadres, 2 antennes) et de Neufchatel-en-

Digitized by Google

Braye (3 cadres, 4 antennes) Septembre 1917, de Poitiers (3 cadres) Septembre 1918, tous rattachés au Centre de Paris.

Le plan général d'écoute prévoyait que toute station ennemie ou autre, intéressante, était surveillée en permanence par deux stations (parfois trois) françaises, géographiquement assez éloignées.

On avait ainsi le maximum de chances de ne manquer aucun télégramme.

Le Centre de Paris utilisait une (ou deux) antenne spéciale pour la surveillance générale. Cette antenne n'était pas affectée à une écoute déterminée. Desservie par un personnel d'élite, avec plusieurs jeux de récepteurs des types les plus sensibles et les plus modernes, elle signalait seulement les nouveaux postes, ou les modifications apportées aux émissions.

Le Chef du Centre, avisé aussitôt, désignait les postes récepteurs chargés de surveiller régulièrement les communications envisagées.

De leur côté, les Centres de Bordeaux et de Lyon avaient également augmenté le nombre de leurs antennes d'écoute, par l'organisation de postes récepteurs au Péage de Roussillon (Centre de Lyon), à Floirac, aux environs de Bayonne (Centre de Bordeaux).

La Section du Chiffre recevait aussi les renseignements de quelques postes de la Marine, en particulier de celui de Castelnau (Dunkerque), de quelques postes de la zône des armées (Châlons, etc.).

Les résultats donnés par le service d'écoute devinrent de plus en plus importants.

Le réseau du Centre de Paris surveillait particulièrement :

Les communications des navires allemands dans la Baltique et la Mer du Nord ;

Les communications des postes militaires ennemis, parfois jusque sur le front russe ;

Les communications des diverses stations allemandes, autrichiennes, bulgares, turques, dans leurs relations intérieures, ou avec les pays neutres (Amérique, Espagne, Grèce, Suède, etc...).

Tous les radiotélégrammes, y compris bien entendu, ceux qui pouvaient paraître uniquement commerciaux, étaient soigneusement enregistrés.

Digitized by Google

Si la T.S.F. a mis à jour maintes fois la trame secrète des combinaisons de l'Allemagne, il lui est arrivé aussi de dévoiler les plans d'opération de son Etat-Major, et de fournir à notre haut-commandement des ordres de bataille ennemis dans de graves circonstances.

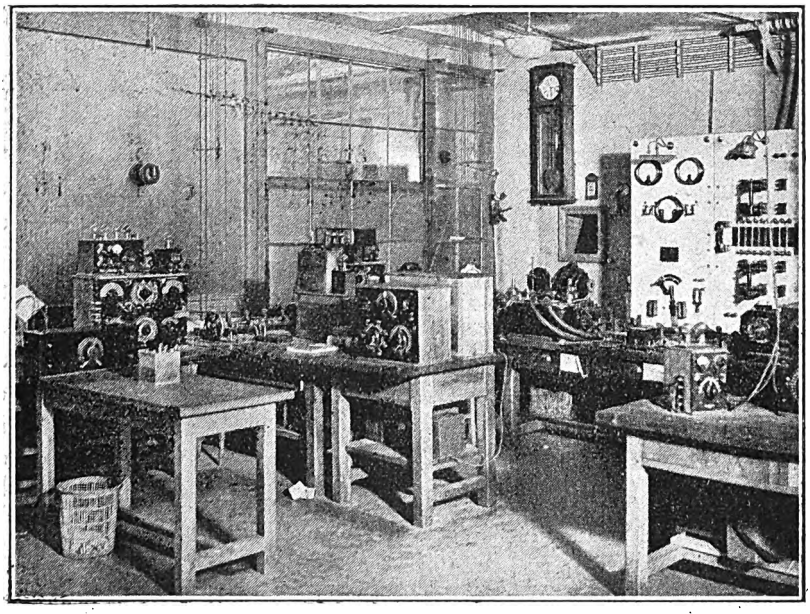


Fig. 6. — Les Récepteurs.

Les agissements de l'Allemagne dans le monde entier furent ainsi connus au fur et à mesure : actions de ses espions et de ses saboteurs chez les alliés, entreprises de ses agents dans l'Afrique du Nord, en Amérique, en Asie. On n'a pas oublié la tentative audacieuse de Roger Casement, en Irlande, ni celle de Prœbster, dans le Sud du Maroc, tentatives qui échouèrent grâce aux mesures efficaces prises en temps utile, grâce aux indications fournies par les radiotélégrammes interceptés.

Il serait édifiant, à beaucoup d'égards, de publier un recueil complet de ces radiotélégrammmes : on verrait comment l'Allemagne respectait la neutralité et à quels crimes elle n'hésitait pas à recourir pour essayer de conjurer la défaite.

* * *

Digitized by Google

Si, dès le début de la guerre, les services d'écoute donnèrent des renseignements de grande importance sur les effectifs et les groupements des unités ennemies, en particulier par l'étude des indicatifs des stations émettrices de ces unités, le manque de postes radiogoniométriques, capables de situer assez exactement ces stations émettrices, et, par conséquent, les unités dont elles dépendaient, se fit vivement sentir.

Dès la fin d'août, un premier poste radiogoniométrique d'étude, utilisant les dispositifs Tosi-Bellini, fut mis au point à Villejuif, par M. Armagnat, mobilisé à l'Etablissement Central.

Il donna d'excellents résultats, et à partir du mois d'octobre quelques stations radiogoniométriques du même système, improvisées sur voitures automobiles, furent envoyées aux armées, et réparties sur le front.

Quand les Zeppelins commencèrent leurs raids sur l'Angleterre et vers l'intérieur du territoire, les postes radiogoniométriques des armées donnèrent des renseignements intéressants sur leurs déplacements : malheureusement ces renseignements ne parvenaient pas toujours en temps utile aux services chargés, à l'intérieur, de la défense contre aéronefs.

Il fut alors décidé de créer un réseau radiogoniométrique spécial, rattaché au centre de Paris (Janvier 1916).

Des postes furent installés à Beauvais (par la suite déplacé à Montjavoult (Oise), Melun, Chartrainvilliers (près Chartres), Toucy (Yonne), Saussy (Côte-d'Or), Thesy (Jura).

Ils constituaient une ligne à peu près parallèle au front, et étaient tous reliés par fil spécial au poste de la Tour Eiffel.

Ils permirent de suivre à peu près continuellement la marche des aéronefs ennemis dans leurs raids sur l'Angleterre et vers Paris.

Ils furent utilisés également pour déterminer la position des autres stations émettrices ennemies. Dans de bonnes conditions, les erreurs ne dépassaient pas 3 à 4° à plusieurs centaines de kilomètres.

Les mesures effectuées par les postes radiogoniométriques des armées, transmises téléphoniquement du G. Q. G. au poste de la Tour Eiffel, étaient également utilisées toutes les fois qu'il était possible.

La Section du Chiffre était parvenue, d'ailleurs, à déterminer le procédé employé par les postes radiogoniométriqnes allemands

Digitized by Google

pour donner leurs relèvements aux zeppelins, gothas, sous-marins, etc... et ces indications, reçues dans les stations d'écoute, étaient jointes à celles données par les postes radiogoniométriques français.

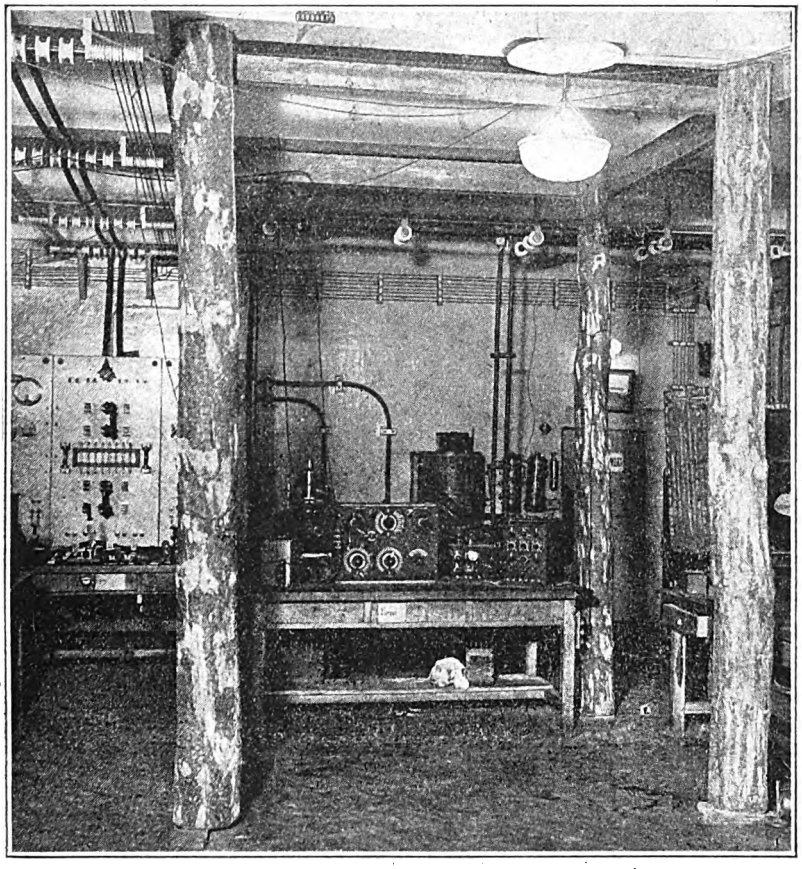


Fig. 7. — Les voûtes renforcées étaient consolidées par des troncs d'arbres formant colonnes.

* * *

Les communications radiotélégraphiques, desservies par les grands postes français, se développèrent considérablement au fur et à mesure de l'entrée en guerre des diverses puissances alliées.

Les relations avec la Russie s'étaient beaucoup améliorées

Digitized by Google

du fait de la mise en service de stations plus modernes et plus puissantes à Tsarkoïeselo, Nicolaïeff, Moscou, (fin 1914).

Le poste radiotélégraphique de la Tour Eiffel eut, en outre, comme correspondants réguliers, les stations de Bucarest, Corfou, Salonique.

Il assura également les communications avec le Monténégro, la Serbie.

Incidemment, il établit des relations avec l'Espagne, les navires de guerre, les quartiers généraux.

Les signaux de la station de Lyon, qui disposait d'une énergie plus forte, et d'une antenne plus développée permettant l'emploi d'ondes plus longues, étant reçus plus régulièrement en Amérique, le poste de la Tour Eiffel resta presque exclusivement affecté aux communications de régime européen.

Au moment de l'armistice son service s'accrut encore.

Il assura tout d'abord les liaisons avec le haut commandement allemand, les réseaux des armées n'ayant pas été prévus pour des relations de ce genre, à des distances un peu grandes.

Il fut chargé ensuite des communications avec Varsovie, Prague, Serajevo, Posen, Bruxelles, etc...

Son trafic croissant sans cesse, on dut faire appel à des stations de la Marine pour quelques-unes des communications européennes.

* * *

Les services de propagande radiotélégraphique, si déplorablement effectués au début de la guerre, s'améliorèrent peu à peu sans jamais atteindre en importance les services allemands.

Chaque jour, en outre de deux communiqués militaires envoyés à 15 heures et à 24 heures, le poste de la Tour Eiffel transmettait quelques télégrammes d'information (pour la Russie et la Hollande en particulier).

Le poste de Lyon effectuait des émissions du même genre dont deux étaient destinées à l'Extrême-Orient et à l'Afrique.

Les signaux horaires et de mesure de temps furent transmis régulièrement pendant toute la guerre, mais les télégrammes météorologiques furent supprimés au bout de quelques semaines pour ne pas donner d'indications utiles à l'ennemi.

* * *

Digitized by Google

L'importance du trafic assuré par le Centre de Paris est mis en évidence par les chiffres ci-après :

Depuis le début de la campagne jusqu'à fin 1915, le poste de la Tour Eiffel avait transmis 204 000 mots environ. Il en avait reçu 2 973 000.

Les autres postes du Centre avaient reçu 1 118 000 mots.

En 1918, les nombres correspondants furent 710 000, 1 015 000, 19 870 000.

Depuis août 1914, jusqu'au 1er janvier 1919, le poste de la Tour Eiffel a transmis 1 557 000 mots; reçu 8 546 000 mots.

Les annexes ont reçu 38 290 000 mots.

Il y a lieu de remarquer que de nombreuses communications furent très difficiles à assurer, soit par suite de l'insuffisance du personnel des stations correspondantes, soit par suite de la trop faible puissance de ces stations.

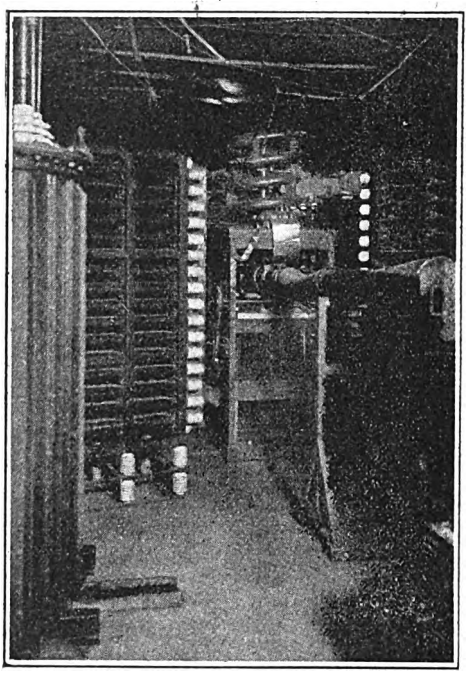


Fig. 8. — Le poste à étincelles rares.

* * *

A côté des services principaux étudiés ci-dessus, diverses organisations très intéressantes furent effectuées au cours de la campagne.

I. — *Brouillage.* — A plusieurs reprises, il fut question d'entraver certaines communications radiotélégraphiques de l'ennemi, et un plan d'ensemble fut étudié en conséquence, de concert avec les nations alliées, les opérations de brouillage étant réparties entre les diverses stations, suivant leurs caractéristiques et leur emplacement.

Digitized by Google

Pratiquement, il fut jugé plus utile de laisser l'ennemi communiquer, car on était arrivé à traduire une grande partie de ses communications, et le plan préparé n'eut jamais à être mis en œuvre.

Le plan de brouillage comportait une section spéciale pour les communications des stations allemandes avec les zeppelins et gothas.

Le poste de la Tour Eiffel, des postes spéciaux montés au Mont-Valérien et à Fourvière, étaient particulièrement affectés à ce brouillage, qui devait être réglé par le Chef du Centre de Paris.

A signaler que le poste de la Tour Eiffel avait préparé un dispositif d'émission dans lequel les ondes perturbatrices émises variaient sans cesse d'une façon continue, dans une gamme déterminée, ce qui devait rendre le brouillage plus certain et plus efficace.

* * *

II. — *Ondes étalonnées.* — Le grand nombre de réseaux alliés fonctionnant simultanément rendait nécessaire une discipline parfaite dans l'emploi de longueurs d'onde affectées à ces divers réseaux.

Pour obvier aux erreurs de graduation des ondemètres, il fut décidé de procéder plusieurs fois par mois à des émissions d'onde « choisies comme ondes étalons ».

Les postes de la Tour Eiffel, de Lyon furent chargés des émissions internationales de grandes longueurs d'onde.

A Issy-les-Moulineaux, fut organisé un poste annexe relevant du Centre de Paris et comportant une émission à ondes entretenues (par lampes) et une émission à étincelles, pour les ondes étalonnées petites et moyennes.

* * *

III. — *Réseau de sécurité.* — Au commencement de 1918, il parut nécessaire d'organiser dans toute la France un réseau de petits postes radiotélégraphiques, susceptibles de relier à Paris, en toutes circonstances, les principales villes du territoire et, en particulier, tous les sièges des commandements de régions.

Le réseau nécessaire fut improvisé en quelques jours. Il com-

Digitized by Google

prenait 26 postes, rattachés au Centre Radiotélégraphique de Paris.

Le poste de la Tour Eiffel, doublé éventuellement par le poste du Mont-Valérien, était le poste de commandement.

Le réseau a été augmenté et modifié par la suite.

* * *

IV. — Poste de Tours et Réseau de Secours. — Au milieu de 1918, les événements militaires firent envisager l'organisation rapide d'une grande station susceptible de remplacer éventuellement le poste de la Tour Eiffel.

L'emplacement de Tours (Saint-Pierre des Corps) fut choisi. Trois pylônes de 120 mètres furent rapidement dressés, et on improvisa des baraquements, où prendraient place les machines évacuées du poste de la Tour Eiffel.

On devait utiliser comme moteur un moteur Diesel destiné à la grande station intercoloniale de Bamako.

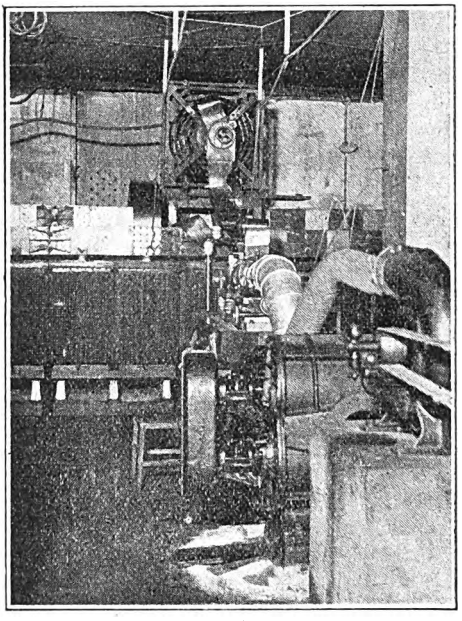


Fig. 9. — Le poste à étincelles musicales.

Il a été décidé depuis de maintenir définitivement le poste de Saint-Pierre des Corps, mais avec une puissance réduite (20 à 25 kilowatts).

Des locaux en maçonnerie ont remplacé les locaux provisoires.

Le poste était rattaché au Centre de Paris.

En même temps que l'on procédait aux organisations de Saint-Pierre des Corps, on envisageait également le déplacement des postes d'écoute de Neufchatel-en-Braye, de Chartres, Palaiseau, Saint-Cyr, Mont-Valérien.

Digitized by Google

Ces postes auraient été réinstallés à Poitiers et à Caen, et toutes dispositions avaient été étudiées en conséquence.

La situation se transforma, et ces projets ne reçurent pas de suite.

Les nécessités du trafic franco-américain obligèrent, toutefois, à organiser néanmoins le Centre de Poitiers (Septembre 1918) où trois grands cadres furent établis pour écouter les émissions américaines.

Le personnel du poste fut fourni par la Marine américaine et commandé par un officier du Centre de Paris.

* * *

V. — Centre d'Instruction — Développement du Personnel. — Les besoins en personnel, motivés par le développement du Centre, étaient considérables.

Ce personnel devait être particulièrement exercé, à cause de l'importance et de la difficulté de certains services.

Pour ces raisons, il fut décidé de constituer un Centre d'instruction, ou plutôt de perfectionnement, spécial, où les opérateurs, affectés au Centre de Paris, recevraient une instruction théorique et pratique complémentaire.

Ce Centre fut tout d'abord installé de Saint-Cyr (Mars 1916).

Il fut ensuite déplacé, et réorganisé au fort d'Issy-les-Moulineaux (Avril 1916).

Il comprenait une salle de machines, une salle d'expériences, une salle d'études, une salle de cours et quatre postes d'écoute, dont un radiogoniométrique et un à cadre.

Le nombre des stagiaires varia de 10 à 40.

Par la suite (Décembre 1916), en présence des besoins en personnel des réseaux des Colonies et de l'insuffisance des moyens d'instruction dont disposait la Section des Télégraphistes Coloniaux, les opérateurs et chefs de poste de l'armée coloniale furent détachés au poste d'Issy-les-Moulineaux.

Leur nombre atteignit parfois soixante.

Grâce à cette organisation, le Centre de Paris arriva à subvenir à ses besoins en personnel spécialisé, malgré ses extensions croissantes, et souvent imprévues.

Il put, en outre, constituer les noyaux de personnel nécessaires à des nombreuses formations, non seulement dans les autres

Digitized by Google

Centres, mais même pour des expéditions lointaines.

Le détachement dn poste radiotélégraphique du Champ-de-Mars comptait une vingtaine d'hommes en Juillet 1914. Il en comptait 90 environ fin 1918.

Plus de 400 hommes étaient répartis dans les autres stations du Centre.

En dehors du Chef du Centre et de son adjoint, les cadres ne comportèrent que 2 ou 3 sous-lieutenants, choisis parmi les sous-officiers de poste promus à titre temporaire.

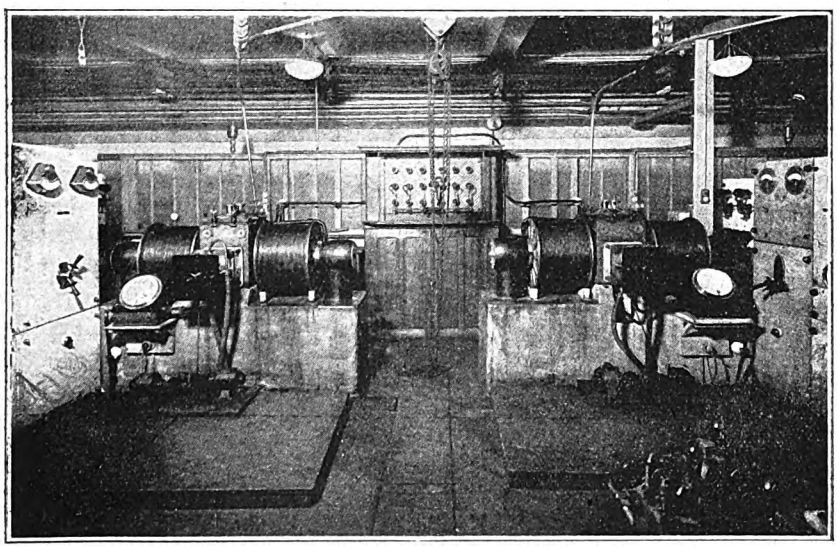


Fig. 10. — Le poste à arcs.

La question du personnel devint particulièrement angoissante à la suite des lois Dalbiez et Mourier, qui, bonnes en elles-mêmes, furent appliquées sans méthode, et sans largeur de vues, à ce service extrêmement spécial.

Ce n'est qu'à force d'entêtement, de récriminations, de rapports répétés, d'invraisemblables paperasseries, que l'on put arriver à réduire les conséquences néfastes des mesures prescrites et à maintenir dans ces services absolument spéciaux les techniciens de premier ordre nécessaires.

Digitized by Google

Les résultats *extrêmement importants* pour les opérations, donnés par le Centre radiotélégraphique de Paris, étaient dûs, en effet, tant à l'organisation de ce Centre qu'à l'habileté et à la pratique du personnel, qui était parvenu, en particulier, à une connaissance parfaite des procédés et des habitudes de l'ennemi.

Il semblait impossible de faire comprendre cette évidente vérité à certains bureaux.

D'ailleurs, rien d'efficace ne fut fait pour encourager ce personnel surmené, dont une partie travaillait sans cesse en souterrain, dans des conditions hygiéniques très pénibles, et dont les travaux donnaient des résultats pourtant si gros de conséquences.

Aussi, les radiotélégraphistes du Centre souffrirent-ils beaucoup de se sentir considérés, par certains bureaux, comme des embusqués, alors qu'ils auraient eu, au contraire, une besogne beaucoup moins fatiguante, le plus souvent beaucoup moins utile, et guère plus dangereuse, dans la plupart des postes où leur spécialité les aurait fait affecter dans la zône des armées.

Cet état de choses n'était imputable, d'ailleurs, ni à la Section du Chiffre, ni à la Direction de la Radiotélégraphie Militaire, où les services du Centre trouvèrent toujours et le plus grand encouragement, et l'aide la plus énergique.

Comme il a été dit, les techniciens du Centre fournirent, à plusieurs reprises, les éléments essentiels nécessaires, et pour l'organisation des postes des autres Centres, et pour certaines missions ou installations lointaines difficiles (Russie, Roumanie, Serbie, Grèce, Sibérie, Amérique, Afrique Centrale).

Le résultat des études très importantes effectuées en outre par ce personnel, études qui ont conduit à de nombreuses applications, tant aux armées que dans les postes de l'intérieur, sera exposé plus loin.

* * *

P. Brenot,
Ancien Chef du Centre Radiotélégraphique de Paris.

(A suivre).

Digitized by Google

UN AMPLI HAUTE FRÉQUENCE A RÉSISTANCES QUI DESCEND à 350 MÈTRES

L'amplificateur que nous allons décrire est du type « à résistances » dont M. Brillouin a déjà donné la théorie complète dans cette revue (Nos 22, 23 et 24 de *La T.S.F. Moderne.*

L'ampli à résistances est l'appareil de l'amateur par excellence ; il est robuste, peu coûteux et d'une construction facile. De plus, il a l'avantage de ne point déformer la téléphonie. Il ne nécessite pas, comme l'amplificateur à résonance, des réglages minutieux, et sa gamme de fonctionnement est très étendue.

L'ampli à résistances a été beaucoup calomnié. On a dit : « ...au-dessous de 800 mètres, il y a trop de capacité dans les lampes et chaque étage apporte plus de pertes que d'amplification... »

Cependant, une chose qui a dû frapper nos lecteurs c'est qu'il est possible de construire des amplificateurs à résonance, voire même à transformateurs (ampli L3 de la SFR) qui fonctionnent encore de façon satisfaisante sur des ondes de 200 m. et qui emploient des lampes du *type courant.*

Pourtant, les pertes dans la *lampe même* sont identiques quel que soit le mécanisme de l'amplification.

Il nous faut donc chercher en dehors des lampes la cause de mauvais fonctionnement de notre ampli à résistances, et, à notre avis, nous la trouverons, en grande partie, dans les capacités parasites qui existent entre les connexions.

Si donc nous diminuons le plus possible ces capacités, nous arriverons à abaisser la limite de fonctionnement de notre amplificateur.

En fait, nous avons construit un appareil qui donne encore une amplification notable sur 300 mètres; sur 350 mètres, l'amplification est bonne (le poste de broadcasting de Londres en haut-parleur avec une seule BF); sur 450 mètres, elle devient excellente.

L'appareil que nous proposons de construire comporte trois étages d'amplification, la quatrième lampe étant plus spécialement détectrice et réactive.

Au lieu d'établir une réaction par compensateur, comme il est possible de le faire dans un amplificateur à résistances (1),

(1) *La T.S.F. Moderne*, N° 24.

Digitized by Google

nous placerons dans la plaque de la lampe détectrice une self couplée avec le circuit oscillant de réception.

Le schéma de principe de notre amplificateur est représenté par la figure 1.

On remarquera la disposition adoptée sur la grille de la quatrième lampe. Ce montage nous a assuré un bien meilleur accrochage pour les petites longueurs d'onde.

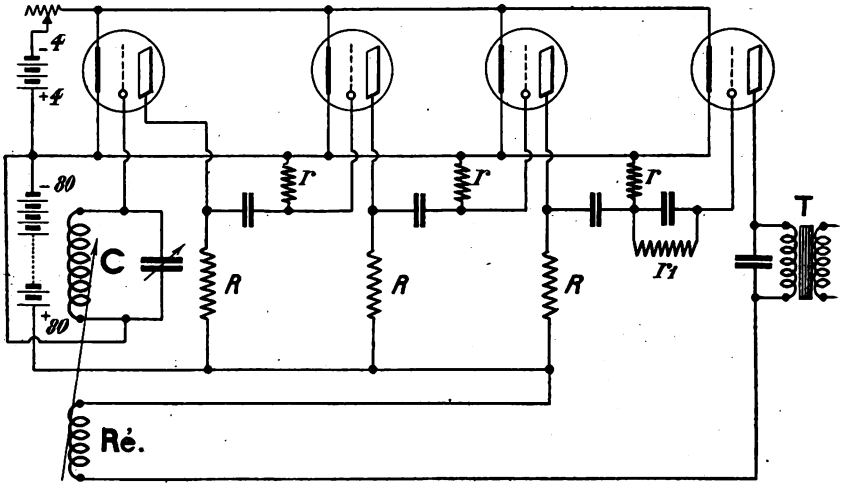


Fig. 1. — Schéma de principe.

R = 75 000 ohms — r = 2 à 4 mégohms — r_1 = 100 000 ohms.

Le schéma de construction est représenté figure 2.

Le montage nous permet d'employer, à volonté, 0, 1, 2 ou 3 étages haute fréquence avant la lampe détectrice. On pourra, de cette façon, obtenir l'amplification nécessaire et suffisante pour l'écoute qu'on se propose.

Les commutateurs ch_1, ch_2, ch_3, ch_4, commandent l'allumage des lampes correspondantes.

Le commutateur Cg envoie le courant haute fréquence sur grille de la première lampe utilisée; dans la position Cg_1, on n'a d'amplification haute fréquence que celle de la lampe réactive.

Si le nombre de lampes employées est inférieur à quatre, il est facile de voir que le circuit oscillant de réception est shunté par la résistance grille de la lampe d'entrée. Cela n'a aucune importance : la résistance du circuit oscillant étant pratiquement nulle devant celle qui le shunte.

Digitized by Google

Pour diminuer le plus possible le nombre et la longueur des connexions noue placerons tous les organes de l'amplificateur sous la plaque des lampes suivant la disposition indiquée fig. 3.

Condensateurs de liaison. — Leur disposition est indiquée fig. 3. Ils ont tous la même valeur et sont formés de deux armatures de clinquant ou de papier d'étain de 20 × 10 de

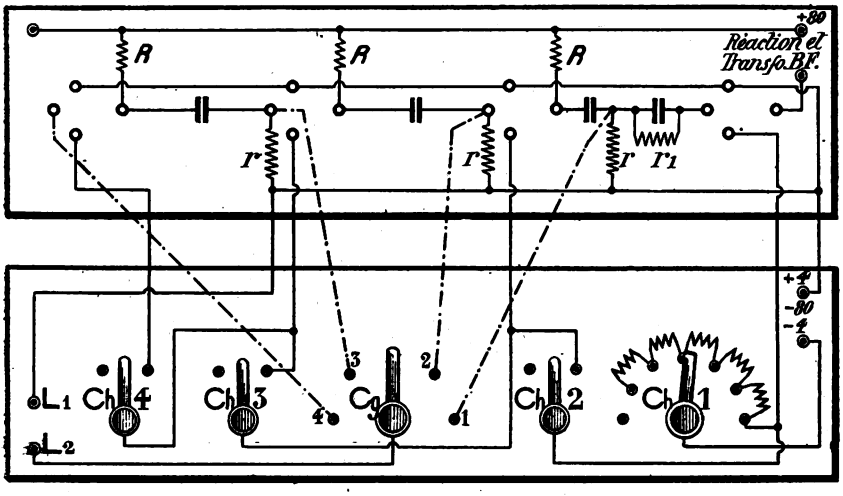


Fig. 2. — Schéma de construction.

Ch. 1 = rhéostat de chauffage.
Ch. 2 — ch. 3 — ch. 4 = Commutateurs de chauffage.
Cg = commutateur de grille pour l'utilisation d'une, deux, trois ou quatre lampes.

surface active séparées par une mince feuille de mica d'épaisseur 8/100.

Les armatures du condensateur détecteur auront une surface active de 10 × 4.

Résistances de 75 000 ohms. — Après avoir cherché la valeur optima de résistance pour un bon accrochage sur les petites ondes nous nous sommes arrêtés à 75 000 ohms, avec une tension de plaque de 80 volts et une tension de 3,8 volts aux extrémités du filament.

Ces résistances sont constituées par un trait de graphite long de 30 mm. et large de 6 mm., crayonné sur du bristol ou du papier à dessin très épais.

Digitized by Google

Les extrémités sont serrées sous une rondelle de plomb où, à défaut, de cet étain épais qui recouvre les bouchons de certaines bouteilles de liqueur.

Il convient, naturellement, de bien choisir le crayon employé ; il faut prendre un *bon* crayon à dessin. Le « Graphite Conté N° 1 » nous a donné toute satisfaction.

Mais comment fixer la résistance à 75000 ohms ? C'est un point très délicat et d'où dépend en grande partie le succès de notre travail.

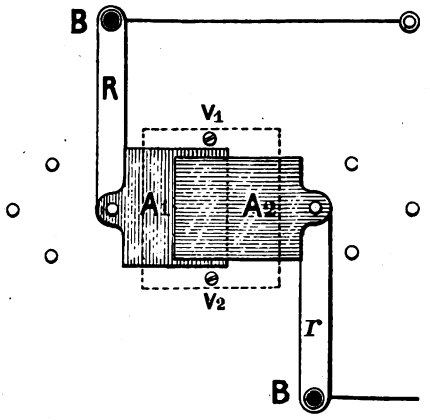


Fig. 3. — Condensateur de liaison.

A_1 A_2 = armature du condensateur de liaison.

R = résistance 75 000 ohms.

r = résistance 4 méghoms.

B = bornes de serrage.

V_1 V_2 = vis de fixation du couvercle en ébonite du condensateur.

Si l'on dispose d'un voltmètre assez résistant, il est commode de l'utiliser comme instrument de mesure pour déterminer nos résistances.

Soit R la résistance du voltmètre (en général indiquée sur l'appareil).

Mesurons la force électromotrice de notre batterie de plaque (fig. 4), soit E la tension indiquée. Si notre batterie de plaque est en bon état nous pouvons négliger sa résistance intérieure vis-à-vis de celle du voltmètre, et à fortiori, de nos 75000 ohms.

Introduisons dans le circuit la résistance que nous voulons mesurer.

La tension marquée par le voltmètre diminue ; soit E_1 la nouvelle indication.

Dans les deux cas, la déviation de l'aiguille du voltmètre est proportionnelle au courant qui traversait son enroulement :

Digitized by Google

$$\begin{matrix} E = KI \\ E_1 = KI_1 \end{matrix} \quad \text{d'où} \quad \frac{I}{I_1} = \frac{E}{E_1} \qquad (1)$$

k étant une constante du voltmètre.

Les courants I et I_1 sont d'après la loi d'ohm ($E = IR$) inversement proportionnels aux résistances des circuits I et II.

$$\frac{I}{I_1} = \frac{R + x}{R} \text{ ce qui s'écrit, d'après 1)}$$

$$\frac{E}{E_1} = \frac{R + x}{R} \qquad 3)$$

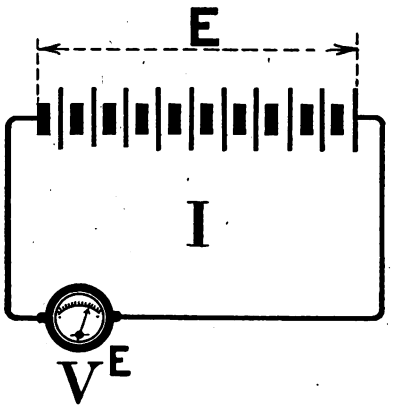


Fig. 4. — Mesure de voltage de la batterie E.

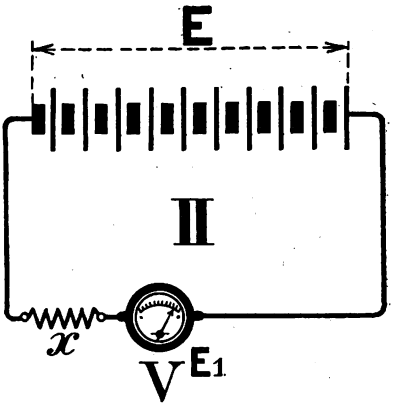


Fig. 5. — La résistance *x* est intercalée.

Nous connaissons E, E_1 (indications du voltmètre) et R ; donc nous pouvons déterminer x.

Il est commode de mettre l'expression sous une autre forme :

Soit x à fixer à 75 000 ohms.

Nous déduisons de 3) :

$$E' = \frac{RE}{R + x} \text{ ou } E_1 = \frac{RE}{R + 75000}$$

Exemple. — Notre voltmètre a une résistance de 5 000 ohms. Notre batterie accuse une tension de 80 volts.

Introduisons x en circuit ;

Nous saurons qu'x mesure 75 000 ohms quand l'aiguille du voltmètre indiquera :

Digitized by Google

$$\frac{5000 \times 80}{5000 + 75000} = 5 \text{ volts}$$

Les résistances seront réglées sur l'appareil lui-même ; les papiers supports étant découpés et crayonnés aux extrémités, on les introduira dans le circuit du voltmètre, après avoir fait le calcul précédent.

Avec le crayon on reliera les deux plages déjà noircies en enduisant le papier d'une façon bien homogène, jusqu'à ce que l'indication du voltmètre soit le double de celle que nous avait donné le calcul.

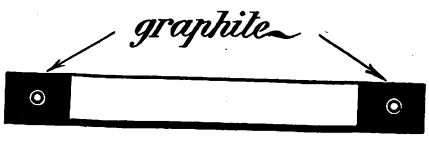


Fig. 6. — Une monture de résistance au graphite.

Enfin, nous frotterons fortement la résistance avec un corps dur jusqu'au moment où le voltmètre indiquera la tension voulue. Cette dernière opération a pour but d'agglomérer le graphite.

Nous procéderons de façon toute identique pour la résistance de 200 000 ohms.

Résistance grille. — Il ne faut évidemment pas songer à nous servir d'un voltmètre comme instrument de mesure pour déterminer nos résistances ; de même, les milliampèremètres courants sont trop peu sensibles, et il nous faudrait un microampèremètre ou un galvanomètre de laboratoire.

D'ailleurs, la valeur optima à donner à ces résistances varie avec les lampes et le mieux est de les régler sur l'ampli lui-même.

Nous découperons nos supports en prenant cette fois du papier à grain plus fin ; nous noircirons les extrémités avec du crayon et nous achèverons le montage de l'ampli.

Celui-ci étant terminé nous placerons les lampes, nous connecterons les batteries et nous réglerons les résistances une à une, en commençant par la résistance de shuntage du condensateur-détecteur, de façon à obtenir une bonne amplification sur les ondes moyennes (1 500 à 5000).

Ce résultat obtenu avec 1, 2, 3 et 4 lampes, nous chercherons, avec toute l'amplification, à obtenir un bon accrochage

Digitized by Google

sur les ondes de 350 à 500 mètres; il nous faudra sans doute corriger légèrement les résistances.

Il va sans dire que le *sens d'accrochage* (coefficient d'induction mutuelle des selfs grille et plaque) dépend du nombre de lampes utilisé — et quand, par exemple, on passe de 1 H.F. à 2 H.F., il nous faudra retourner la galette de réaction ou, plus simplement inverser les connexions.

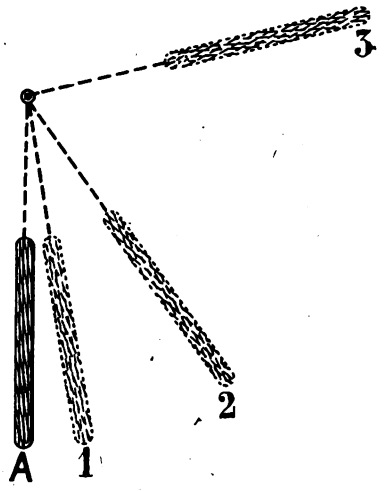


Fig. 7. — Différentes positions relatives des galettes.

La galette de circuit de grille étant en A, la galette de plaque viendra en 3 si l'accrochage est très facile, en 2 si l'accrochage est bon, en 1 si l'accrochage est mauvais.

Dispositions générales. — Sur la fiche « plaque » de la première lampe nous enfilerons d'abord la résistance de 75000 ohms, le côté conducteur en dessus ; puis l'armature du condensateur de liaison, une rondelle de serrage et enfin l'écrou qui bloque le tout.

Sur la fiche « grille » de la seconde lampe prendront place, la résistance, l'autre armature du condensateur, la rondelle et l'écrou. Sur ce dernier viendra se placer la connexion qui relie la grille au plot 3 du commutateur Gg.

Une petite plaquette d'ébonite, fixée par deux vis V_1, V_2, viendra serrer les armatures du condensateur de liaison.

Nous procéderons identiquement pour réaliser la liaison entre les deuxième et troisième lampes.

Les troisième et quatrième lampes seront plus éloignées que les autres de façon à nous permettre de placer le système détecteur.

Digitized by Google

Nous aurons deux condensateurs en série dont le second, C_2 est l'usuel condensateur shunté des lampes détectrices (fig. 8).

Toutes les connexions intérieures de l'ampli seront établies en fil de bronze de 12/10, rigide.

Pour les faibles longueurs d'onde (de 300 à 1 000 m.), nous employons comme galette de réaction une self fond de panier de 60 spires, diamètre intérieur 50 mm.

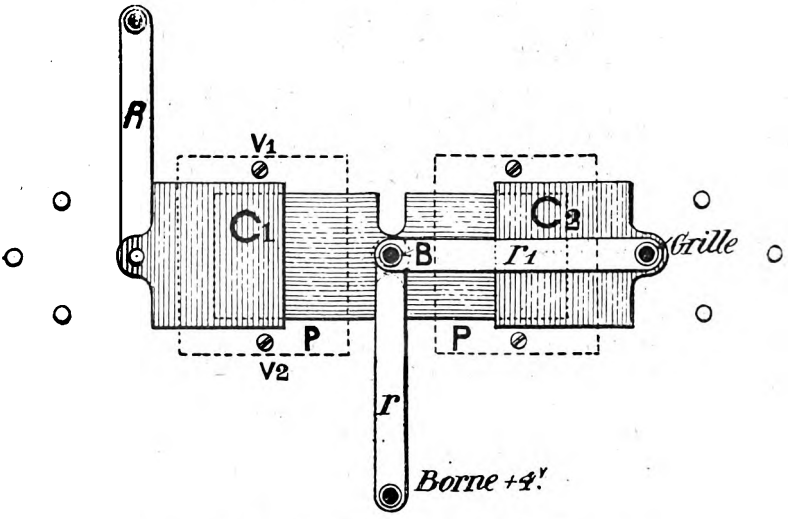


Fig. 8. — Condensateur shunté de la lampe détectrice.

Résultats obtenus. — Avec cet amplificateur, suivi d'un seul étage basse fréquence à transformateur, nous entendons parfaitement tous les « broadcasting » anglais (Londres, Manchester, Cardiff, Newcastle, Birmingham) en *haut-parleur* sur antenne unifilaire de 35 mètres (à 100 kilomètres Est de Paris). Avec deux étages B.F. musique et parole sont audibles à 100 mètres des téléphones.

La Haye est reçu en haut-parleur, avec un étage B.F.

La téléphonie de Lyon, si difficile à entendre dans la région parisienne, est reçue, au casque, sans amplification B.F.

Madrid est reçu, en téléphonie, sur 4 lampes.

ROGER DAMAN,
Ingénieur à la C.S.F.

Digitized by Google

Les Amplis Haute Fréquence à Transformateurs

pour toutes longueurs d'onde *(suite)*

Après les quelques considérations générales données dans notre numéro 37, nous pouvons passer à la construction des transformateurs haute fréquence, à noyau d'air, sans fer.

1° Transformateur à prises multiples pour toutes longueurs d'onde (fig. 1).

Ce système a pour lui l'avantage d'être « omnibus », seule sa réalisation pratique demande du soin, cependant un amateur moyennement adroit et qui ne travaille pas trop vite, — car le désir de construire rapidement talonne trop souvent l'amateur pressé de constater le fonctionnement des appareils qu'il monte — pourra parfaitement en faire qui marcheront du premier coup. Le bobinage sera fait entre deux disques en matière isolante, ébonite, ou même bois bien paraffiné à chaud, de 5 à 7 mm. d'épaisseur ayant un diamètre extérieur de 10 cm. environ car il va falloir faire tenir un nombre de spires important. L'écartement entre les disques sera de 8 à 10 millimètres.

Comme nous prévoyons des prises au primaire et au secondaire, il faudra faire dans chaque disque un passage pour les fils. Ce passage pourra être constitué par un trait de scie bien net allant jusqu'au « moyeu » qui sépare les deux disques tout en les réunissant. Ce « moyeu » aura 25 mm. de diamètre et sera traversé ainsi que les disques par deux petits boulons en laiton.

Avant d'assembler le tout, il faudra aussi placer les disques et disposer à l'intervalle désirable un nombre de petits boulons de

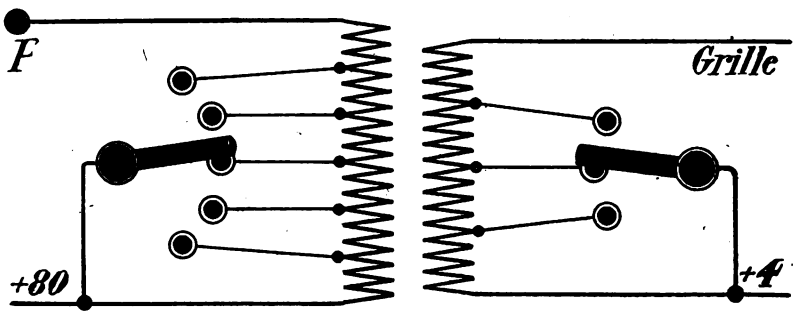


Fig. 1. — Le transformateur HF (schéma de principe).

Digitized by Google

laiton dont la tête sera noyée dans l'épaisseur des disques préalablement fraisés à l'intérieur. C'est par ces boulons que se feront les prises au cours de l'enroulement des fils ; de ces boulons, des connexions rigides seront montées pour aller aux plots qui eux-mêmes seront disposés sur un plateau d'ébonite.

Les deux clichés qu'on voit ici sont des photographies d'un transformateur de ce système que nous avons fait construire par la Maison Bouchet & Aubignat. On peut remarquer le détail de la fabrication de ce transformateur.

Les enroulements : **Le primaire.** — Le primaire sera fait à cinq prises, car c'est du nombre des spires, bien choisi pour chaque λ, que dépendra le fonctionnement de l'appareil.

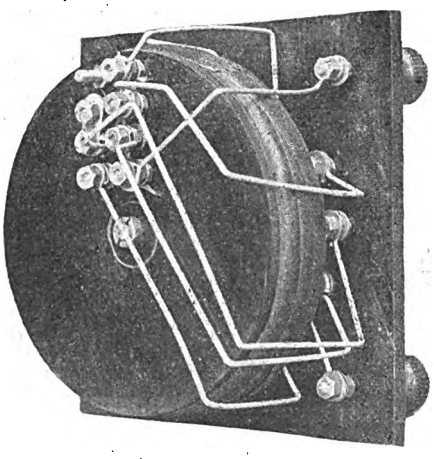


Fig. 2. — Les prises et les connexions.

Comme le diamètre du fil que nous employons est assez faible (10 à 15/100 de millimètre) il y a intérêt à ne pas souder les prises, car si on n'emploie pas un produit décapant assez neutre on peut risquer de voir le fil se couper tout seul au bout de peu de temps. Les prises seront simplement faites par le fil lui-même préalablement dénudé et serré délicatement sous un écrou des boulons en interposant entre lui et le fil une mince rondelle de laiton (fig. 2). Cependant, en employant de la résine pure, on pourrait facilement souder chaque prise et faire la dérivation par un fil souple passant dans le trait de scie dont il fut parlé plus haut. Le commencement de l'enroulement ayant été fait au centre, sous un écrou, on fera la 1re prise à la 175e spire, la 2e à la 400e spire, la 3e à la 800e spire, la 4e à la 2400e spire, la fin de cet enroulement étant à la 3200e spire.

Ces prises donneront respectivement les longueurs d'onde de 150 à 400 m. ; de 400 m. à 1000 m. ; de 1000 m. à 3000 m. ; de

Digitized by Google

3000 m. à 10000 m. et de 10000 m. à 25000 m. Entre chaque prise il y aura un « recouvrement » largement suffisant.

Le secondaire. — Les observations précédentes concernant la façon de faire les prises en cours d'enroulement sont encore valables pour le secondaire. Mais nous n'aurons plus que trois prises, car l' « ajustement » du secondaire aux diverses longueurs d'onde demande beaucoup moins de précision qu'à l'enroulement primaire. Certains transformateurs HF du commerce ne présentent même aucune prise au secondaire dont l'enroulement reste complètement en circuit quelle que soit la longueur d'onde utilisée au primaire. Cependant il est préférable d'adapter le secondaire au primaire comme l'expérience le démontre.

Nous prévoyons seulement trois prises au secondaire, la première prise à la 800e spire, la deuxième à la 2000e spire, la troisième à la fin de l'enroulement constitué, comme le primaire, par 3200 spires.

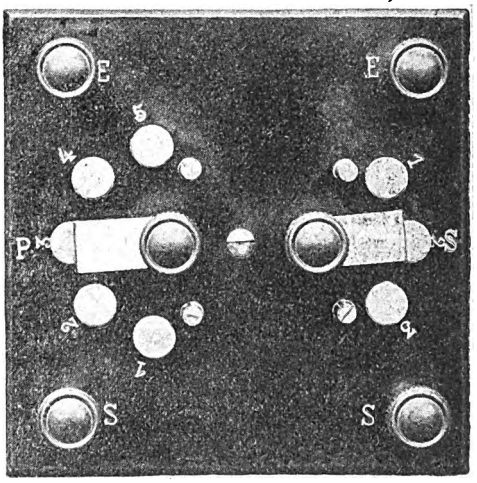


Fig. 15. — Lesmanettes et les plots.

La façon d'enrouler. — Pour que notre transformateur soit aussi apériodique que possible, nous allons mélanger intimement nos deux enroulements, tout en respectant très soigneusement l'isolement entre le primaire et le secondaire. Le fil sera du fil de cuivre de 10 à 15/100 de diamètre, isolé par deux couches de soie. Si, en cours d'enroulement, on a bien pris soin de ne pas « écorcher » le fil et si on a vérifié qu'il n'existait aucun défaut à l'isolement de soie, il y aura donc 4 couches d'isolement à la soie entre le primaire et le secondaire, ce qui est amplement suffisant. Le primaire et le secondaire seront enroulés ensemble, c'est-à-dire qu'il faudra avoir deux bobines, une pour le primaire et une autre pour le secondaire, qui, étant peu écartées l'une de l'autre, se videront pour aller remplir le transformateur en fabri-

Digitized by Google

cation. Pour faire ce transformateur assez vite, sans avoir à compter les tours au total, on peut le mettre sur le mandrin d'une perceuse à main qui est multipliée, après qu'on aura calculé le rapport des engrenages. Les fils seront enroulés « en vrac », c'est-à-dire sans ordre bien défini, en rangeant les deux fils autant que possible pour avoir un ensemble bien régulier, afin surtout de ne pas perdre de place, car l'écartement des disques et la hauteur ont été prévus pour un enroulement en « vrac rangé ».

Manettes et plots. — La figure 3 montre quelle disposition on peut donner aux plots et aux manettes ainsi qu'aux bornes d'entrée et de sortie du primaire et du secondaire.

Pour les barrettes de connexion qui relieront les prises des enroulements aux plots, il y a intérêt à les faire aussi courtes que possible, à ne pas faire longer et à écarter deux conducteurs d'entrée et de sortie, au primaire comme au secondaire.

Le montage général. — La figure 4 donne le schéma d'ensemble d'un amplificateur HF à transformateur, composé d'une lampe amplificatrice précédant une lampe détectrice-amplificatrice à réaction auto-hétérodyne. On remarque le transformateur HF, dont le primaire à 5 prises, est relié, l'entrée à la plaque de la première lampe et la sortie au + 80 volts et dont le secondaire a trois prises est relié, l'entrée à la grille de la 2e lampe détectrice par l'intermédiaire d'un petit condensateur shunté, et la sortie à la borne commune + 4 — 80. En somme, ce montage est un « monolampe » du type classique Armstrong précédé d'un étage d'amplification par transformateur HF, comme nous le signalions dans l'article précédent, mais dont les batteries sont communes pour la simplification et l'économie. (1)

Le petit condensateur shunté doit avoir, pour obtenir un excellent résultat, une capacité de 3/10000 de Mfd., la résistance 2 mégohms. Il y a donc intérêt à augmenter la capacité et à diminuer la résistance du condensateur shunté utilisé dans le montage « monolampe » classique.

L'accord est constitué par un circuit oscillant approprié, composé d'une self et d'un condensateur à air variable branché aux bornes T et A, qui recevront respectivement aussi le fil de

(1) Voir article et photographie de la couverture de « La T.S.F. Moderne », n° 37.

Digitized by Google

terre et d'antenne. Sur cet accord viendra se coupler inductivement la bobine B dite de réaction et montée dans le circuit de plaque de la lampe détectrice.

Le condensateur monté aux bornes du téléphone sera de 2 ou 3/1000 de Mfd. Le récepteur téléphonique doit avoir une résistance élevée, de 4000 ohms au total, par exemple. Les casques Thomson-Houston du dernier modèle se sont montrés à nos

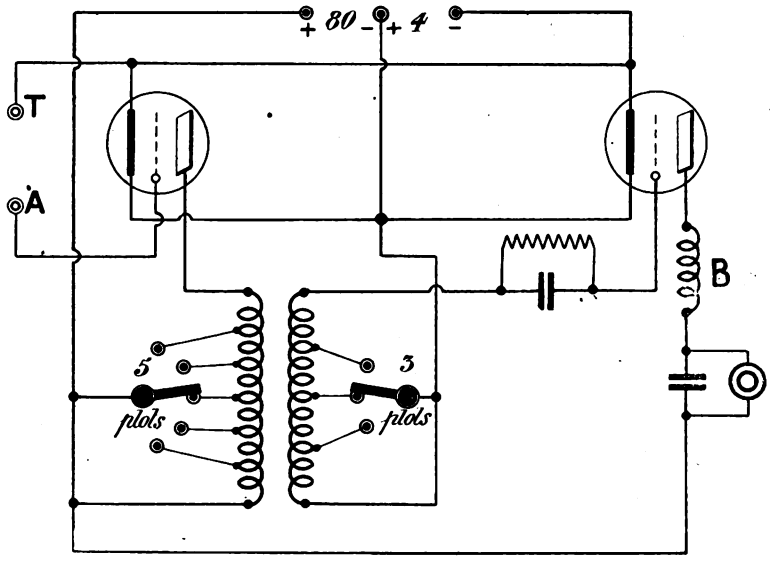


Fig. 4. — Schéma d'un ampli à transformateur HF à 2 lampes.

essais tout à fait comparables à un casque anglais fort coûteux au taux actuel du change, et ce qui ne gâte rien, bien plus robustes.

Les lampes expérimentées étaient du modèle ordinaire des marques Radiotechnique ou Métal, type T.M.

II. Transformateurs HF sans « bout mort ». — Le transformateur « omnibus » que nous venons de décrire, lorsque les manettes ne sont pas hors des plots, ont des « bouts morts » ; cela peut déplaire à certaines personnes aimant se rapprocher le plus possible des données théoriques. On remarquera que les manettes court-circuitent la portion de l'enroulement non utilisée ; mais cela ne peut-il pas être nuisible également ? Peut-être, mais

Digitized by Google

la pratique démontre que la perte de rendement est fort minime et même négligeable.

Cependant pour satisfaire les amateurs les plus « puristes », il faudrait avoir des transformateurs sans « bouts morts » et dans lesquels la totalité des enroulements est active.

Voici donc une façon de construire des transformateurs fixes et immédiatement interchangeables qu'on peut monter pour recevoir une longueur d'onde désirée, toujours à condition que l'accord soit, lui-même, réglé sur la longueur d'onde à recevoir.

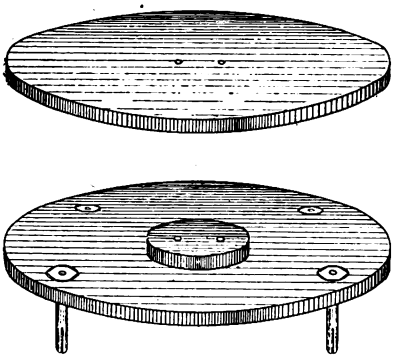


Fig. 5. — La carcasse d'un transformateur HF fixe dit « à 4 pattes ».

Pour obtenir la gamme totale de 150 à 25000 mètres, il faudra disposer de cinq transformateurs différents interchangeables très rapidement, aussi simplement qu'on pose une lampe sur son support.

Il suffira de monter sur une planchette en matière isolante, ébonite de préférence, 4 douilles de lampes mais espacées davantage que pour les lampes, afin d'éviter les capacités parasites nuisibles surtout sur petites longueurs d'onde. Les douilles comme dans les lampes seront disposées de façon irrégulière afin qu'on ne puisse pas se tromper lorsqu'on change de transformateur ; elles serviront pour assurer la liaison rapide avec les transformateurs qu'on y introduira. Les transformateurs seront construits comme le montre la figure 5 qui représente une carcasse composée de deux disques de même diamètre écartés au centre par un petit disque cylindrique de 8 à 10 mm., ressemblant à un « pion » de jeu de dames un peu épais. Le disque inférieur recevra quatre broches pour lampes que l'on trouve facilement dans le commerce et dont les écrous seront noyés dans une fraisure faite dans l'épaisseur du disque. L'enroulement se fait comme dans le cas du transformateur à prises, mais encore plus facilement.

Voici les nombres de tours de fil convenables :

Digitized by Google

Transformateur HF	Longueur d'onde approximative en mètres	Primaire	Secondaire
Numéro 1	150 — 450	175	800
Numéro 2	450 — 1 100	475	1 000
Numéro 3	1 100 — 3 000	800	2 500
Numéro 4	3 000 — 10 000	2 400	2 800
Numéro 5	10 000 — 25 000	3 200	3 200

Observations. — Ces transformateurs HF donnent des résultats indiscutablement supérieurs à ceux obtenus avec les amplis à résistances, leur constance est parfaite. On pourrait les construire de façon différente, en enroulant le fil dans des gorges sur un mandrin cylindrique, en séparant le primaire du secondaire par un disque mince, ou bien, en faisant rentrer un enroulement dans l'intérieur de l'autre, etc.

Nous avons décrit le système qui nous a paru, aux essais, donner le meilleur résultat.

Il est possible de rendre l'enroulement insensible à l'état hygrométrique de l'air en paraffinant à chaud l'enroulement, ou en l'enduisant d'un vernis à base de celluloïd ou de gomme laque. Dans ce cas il faut recommander de n'utiliser que des produits parfaitement neutres, n'ayant aucune action sur le métal des fils de faible diamètre. Notons aussi que les résulats obtenus au moyen de ces transformateurs HF peuvent varier dans de légères mesures suivant le diamètre du fil employé, la nature et l'épaisseur de l'isolement et surtout suivant que les enroulements seront plus ou moins serrés.

A la suite de cet appareil on peut parfaitement amplifier à basse fréquence d'après les procédés ordinaires.

Les amplificateurs à transformateurs peuvent instantanément être montés en amplificateurs à résistances en remplaçant le primaire par une résistance de 80000 ohms et en employant un condensateur de liaison de faible capacité ; mais le premier système s'est montré très supérieur au second, surtout pour les petites et les moyennes λ. C'est, à notre avis, un perfectionnement notable. L'amateur qui construira ce genre d'amplificateur ne regrettera ni ses soins ni sa peine.

P. Tavenaux & J. Brégi.

Digitized by Google

Mesure des Capacités employées en Télégraphie sans Fil

La réception sur galène ne nécessite pas une grande précision dans l'établissement des capacités ; au contraire, les montages à lampes emploient de nombreuses capacités, et celles-ci doivent être soigneusement mesurées pour donner le rendement maximum.

La simplicité de construction des condensateurs fait que les amateurs en négligent trop souvent la précision ; or une capacité mal établie peut étouffer complétement une réception, et pour l'émission cette négligence peut avoir de plus graves conséquences. En effet, la majeure partie du courant peut être absorbée, et une capacité trop grande ou trop petite équivaut à une erreur de montage.

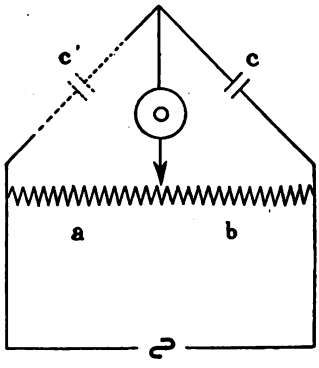


Fig. 1. — Schéma d'un pont de Sauty.

Il est donc très important d'étalonner soigneusement les capacités. Trop souvent les indications relatives à l'établissement des capacités sont données par la dimension des armatures, ce qui peut faire commettre de grosses erreurs. Par exemple, une capacité de 0,001 de microfarad constituée avec du papier paraffiné peut avoir une surface de 100 cm. carrés, alors que 1 cm. carré suffit, si l'on emploie comme diélectrique une feuille de mica extrêmement mince (qu'on obtient facilement par clivage).

Nous citerons parmi les différentes méthodes employées :

1° Méthode de Faraday ;
2° Méthode de Comparaison ;
3° Méthode de Lord Kelvin ;
4° Méthode de la perte de charge ;
5° Méthode de Sauty ;
6° Méthode de James Thomson ;
7° Méthode de Jenkin.

De toutes ces méthodes, la plus facile à employer est celle du Pont de Sauty. Elle a comme avantage de ne pas nécessiter

Digitized by Google

les isolements parfaits que demandent presque toutes les autres méthodes. Elle évite également l'emploi des galvanomètres extra sensibles, coûteux et délicats. De plus, son emploi est rapide et ses résultats sont instantanés, sans nécessiter de calculs.

Le Pont de Sauty est composé essentiellement comme un Pont de Wheatstone ; à cette différence près que les résistances de comparaison sont constituées par des capacités. Le galvanomètre est remplacé par un simple récepteur téléphonique et le courant d'alimentation est fourni par une petite bobine de Ruhmkorff; l'emploi est le même que celui du Pont de Wheatstone, mais au lieu d'obtenir l'immobilité du galvanomètre, on cherche le silence au récepteur.

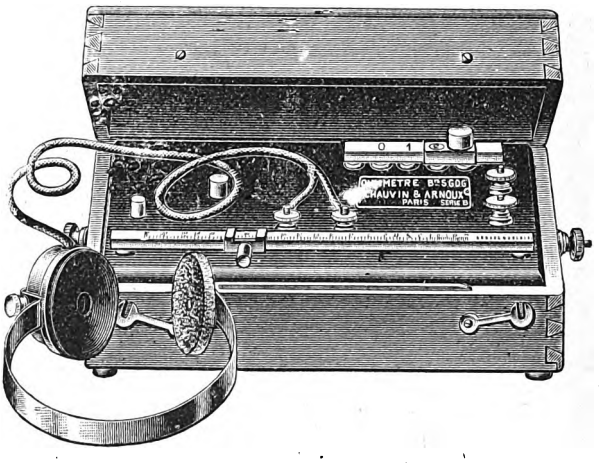


Fig. 2. — Vue d'un ohmmètre monté en Pont de Sauty.

Pour simplifier la constitution de l'appareil, on peut le construire à la façon d'un pont à fil et qui peut être schématiquement représenté par un triangle (voir figure ci contre). On remarquera que les deux branches inférieures du pont sont constituées non pas par deux capacités, mais par une résistance sur laquelle se déplace un curseur ; ce qui simplifie la méthode et permet de faire l'économie de deux capacités étalonnées de comparaison, toujours assez coûteuses. La mesure se ramène donc à comparer la capacité C avec la capacité à mesurer C_x et cette valeur sera multipliée par le rapport des résistances.

Il existe actuellement dans le commerce divers Ponts de Sauty. Nous donnons dans la figure ci-contre la reproduction de l'un d'eux de petites dimensions. Il permet la mesure à partir de 0,00001 de microfarad à 10 microfarads.

Dans cet appareil, il suffit de relier deux piles ou un élément d'accumulateur aux deux bornes placées latéralement sur l'ébénisterie.

Digitized by Google

Les deux bornes de droite placées sur la table d'ébonite sont reliées par la capacité à mesurer. La mesure consiste à appuyer sur le bouton extrême gauche et à déplacer le curseur jusqu'à l'obtention du silence. A ce moment, il suffit de faire la lecture directement sur la règle.

Comme on le voit, la méthode du Pont de Sauty est simple, elle n'exige ni l'emploi du galvanomètre extra sensible, ni de laborieuse chasse au spot lumineux, ni de patientes attentes devant un balistique.

A. André,
de la Maison Chauvin et Arnoux.

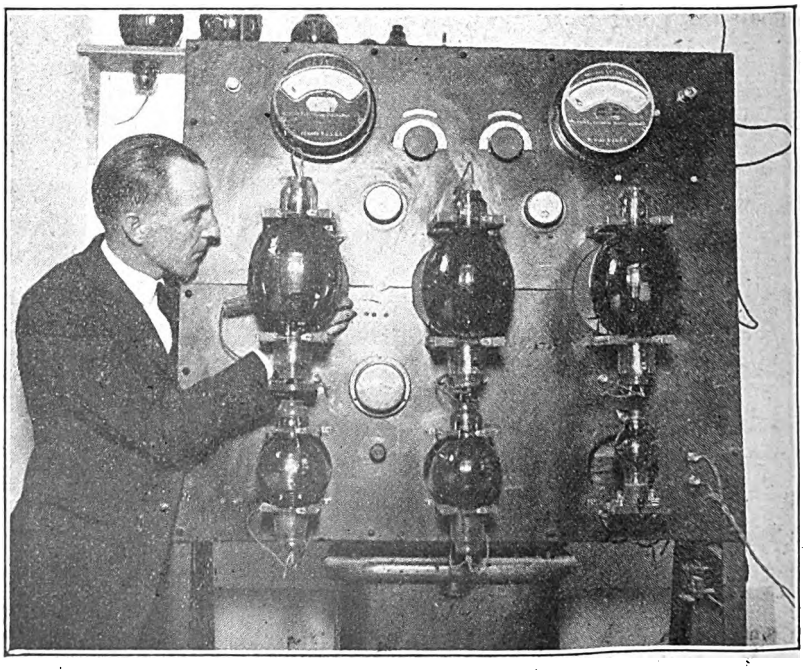


Photo Kadel & Herbert.

Cette photo représente le poste CKAC qui est installé à Montréal (Canada) et appartient au journal français *La Presse*. C'est une des meilleures et des plus puissantes stations de broadcasting. Sa longueur d'onde est de 430 mètres.

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

Voici quelques météos à ajouter aux tableaux publiés précédemment :

Heure G.M T.	Station	Indicatif	Long. onde	amorties ou entretenues	Transmission
01 50	Bucarest	BUC	7500 m.	entretenues	Météo Roumanie.
02 15	Varsovie	WAR	2300 m.	amorties	Météo Pologne.
06 35	Kœnigs-Wust.	LP	5250 m.	entretenues	
07 20	Libau	KCB	1200 m.	amorties	Météo Lettonie.
07 25	Swinemünde	KAW	1000 m.	amorties	
07 40	Reval	AZA	1900 m.	amorties	Météo Esthonie.
08 00	Lisbonne	PQL	1000 m.	amorties	Météo Portugal.
08 05	Reval	AZA	2000 m.	amorties	Météo Esthonie.
08 45	Bucarest	BUC	7500 m.	entretenues	Météo Roumanie.
09 05	Kœnigs-Wust.	LP	5250 m.	entretenues	
09 30	Rome	ICC	10750 m.	entretenues	Météo Italie.
10 30	Swinemünde	KAW	600 m.	amorties	Météo Baltique.
11 00	Borkum	KAN	1250 m.	amorties	
13 55	Sofia	FF	3300 m.	amorties	Météo Bulgarie.
16 45	Swinemünde	KAW	1000 m.	amorties	
18 15	Borkum	KAN	1250 m.	amorties	

Météos Régionaux. — Les météos Est et Ouest ont lieu aux heures suivantes :

05 25	Metz	YC	1450 m.	entretenues	Météo Est.
05 35	Tours	YG	1850 m.	entretenues	Météo Ouest.
06 25	Metz	YC	1450 m.	entretenues	Météo Est.
07 25	Metz	YC	1450 m.	entretenues	Météo Est.
07 35	Tours	YG	1850 m.	entretenues	Météo Ouest.
09 30	Tours	YG	1850 m.	entretenues	Météo Ouest.
09 35	Metz	YC	1450 m.	entretenues	Météo Est.
10 25	Metz	YC	1450 m.	entretenues	Météo Est.
11 25	Metz	YC	1450 m.	entretenues	Météo Est.
13 25	Metz	YC	1450 m.	entretenues	Météo Est.
13 35	Tours	YG	1850 m.	entretenues	Météo Ouest.
13 35	Metz	YC	1450 m.	entretenues	Météo Est.
18 25	Metz	YC	1450 m.	entretenues	Météo Est.
18 35	Tours	YG	1850 m.	entretenues	Météo Ouest.

TRANSMISSIONS LOINTAINES

Trafic Panama-Annapolis (NBA, NSS). — Les essais du nouveau poste de Panama ont lieu depuis le début du mois d'Août.

Digitized by Google

C'est un alternateur à haute fréquence, qui travaille normalement sur 10110 mètres de longueur d'onde. Il est très facile à entendre en France, malgré la présence de GBL (Leafield) qui passe sa presse précisément à l'heure des essais, c'est-à-dire entre 23 h. 15 et 23 h. 45 G.M.T. Son réglage est très voisin de celui de Beyrouth civil (UFZ 10200 m.)

Beyrouth. — Pour éviter toute confusion dans l'esprit de nos lecteurs, nous leur signalons que le poste de Beyrouth UFZ équipé avec alternateur HF et destiné au trafic civil est absolument distinct du poste Beyrouth militaire UAB arc sur 6400 mètres qui travaille avec FL ou YG (voir tableau ci-après).

Trafic Rome Long-Island (ICC—WQL). — La nouvelle station italienne ICC a commencé le 9 Août des essais avec la station américaine WQL, dans le but d'établir une liaison radio directe entre l'Italie et l'Amérique.

Les essais ont lieu en duplex : ICC travaille sur 10750 m. et WQL répond sur 17500 mètres (voir tableau).

Poste de Pékin. — Une station de télégraphie sans fil de très grande puissance est installée à Pékin et a commencé ses essais.

Ce poste est destiné à une liaison avec les grandes stations européennes. Son indicatif provisoire est XYZ (voir tableau).

Le Poste aux Y. — Depuis quelque temps, les amateurs d'ondes longues ont pu entendre avec surprise un poste sur 17000 mètres qui passe des Y Y Y avec une douce obstination.

Cette émission qui n'a rien de mystérieux est celle de la station de Saïgon qui fait actuellement des essais de transmission, dans le but de réaliser une liaison directe avec l'Europe. Nous donnons ses heures de travail dans notre tableau horaire.

Nous entendons très nettement ce poste avec 3HF, 1 détectrice à réaction et un hétérodyne séparé.

M. M.L.T. nous signale recevoir sur cadre ce poste avec 2HF à transformateur, 1 détectrice à réaction et 1 BF.

TABLEAU DES ÉMISSIONS LOINTAINES

(Addition aux tableaux déjà publiés)

Heure G.M.T.	*Appel*			
01 30 à 02 00	YY...Y...	Saïgon	17000	alternateur

Digitized by Google

04 15 MUU v WCI (M. L.M.) Tukerton 16000 alternateur
04 15 MUU v WGG (M. L.M.) Tukerton 16120 alternateur
04 30 MUU v WII New-Brunswick 13600 alternateur
05 40 NPG v NSS (M. L.M.) Annapolis 16500 arc
08 00 POZ v WQK Long-Island 16400 alternateur
08 30 YYY... Saïgon 17000 alternateur
10 00 UFT v UFZ Beyrouth 10200 alternateur
10 30 à 11 00 ICC v WQL Long-Island 17500 alternat.
WQL v ICC Rome 10750 arc
12 45 YN v NSS Annapolis 16900 arc
14 00 NBA v NSS Annapolis 16500 arc.
16 00 à 16 30 YYY... Saïgon 17000 alternateur
16 30 à 17 00 ICC v WQL Long-Island 17500 alternateur
WQL v ICC Rome 10750 arc
20 00 MUU, UFT v XYZ Pékin 15000 alternateur
21 00 à 21 30 YYY... Saïgon 17000 alternateur
22 00 MUU v WII (M. M.L.T.) New-Brunswick 13600 alternateur
22 30 UA v OSM (M. M.L.T.) Constantinople 7800 arc
23 30 ICC v WQL Long-Island 17500 alternateur
23 00 WQL v ICC Rome 10750 arc
23 00 NSS v NPL (M. M.L.T.) San-Diego 9800 arc
23 10 FFQ v RDW (M. M.L.T.) ??? 3400 alternateur
23 15 NSS v NBA Panama 10100 lampes alternateur.
23 45 NBA v NSS Annapolis 16500 arc
23 30 FL v UAB Beyrouth militaire 6400 alternateur

L'Alternateur de FL. — On nous signale en dernière heure que la Tour Eiffel fait des essais avec alternateur haute fréquence, sans doute dans le but de remplacer son antique émetteur à arc, si gênant pour les amateurs.

LA TÉLÉPHONIE

FRANCE

Tour Eiffel (2600 m., 5 kw.). — La Tour transmet de temps en temps des radio-conférences ; elles sont annoncées en temps voulu par les quotidiens.

Radiola (1780 m., 2,5 kw.). — L'émission de Radiola commence maintenant à 20 h. 30. De 20 h. 30 à 21 h. 00, informations, de 21 h. 00 à 22 h. 00, radio-concert.

Ecole Supérieure des P.T.T. (450 m., 400 watts). — Les émissions de la station des Postes et Télégraphes ont maintenant lieu régulièrement deux fois par semaine.

Digitized by Google

Au cours d'une des séances sont transmis des fragments de pièces classiques françaises avec le concours d'artistes bénévoles.

Poste zéro ? — Des émissions radiotéléphoniques sont faites presque tous les jours à des heures régulières par un poste travaillant entre 950 et 1 000 mètres.

La modulation est excellente. Chaque morceau est annoncé en français et, à la fin de chaque séance, le speaker indique l'heure de l'émission suivante, sans toutefois révéler son identité.

Généralement les concerts ont lieu entre 19 h. 00 et 20 h. 00 (heure légale) et, quelquefois aussi, entre 21 h. 00 et 22 h. 00.

Nous saurions gré à ceux de nos lecteurs qui ont entendu ces émissions de nous les signaler, et de nous communiquer les renseignements qu'ils peuvent avoir.

Monte-Carlo. — Il a été question — croyons-nous — d'installer à Monte-Carlo une station très puissante de broadcasting (voir *T.S.F. Moderne*, nº 38).

La puissance rayonnée atteindrait 5 kw. (celle de la Tour Eiffel en téléphonie) et permettrait de faire du haut-parleur jusqu'à 1 000 kms.

Mais il n'y a pour le moment rien de définitif, les constructeurs réfléchissent....

ANGLETERRE

Londres (2LO, longueur 369 mètres). — La station de Londres donne quotidiennement un concert à 15 h. 30. Certains jours, même, elle transmet à cette heure une représentation théâtrale (25 Juillet, 3 Août).

HOLLANDE

La Haye (PCGG, 1 050 mètres). —Voici une nouvelle qui va réjouir nombre de nos lecteurs : PCGG a augmenté sa puissance, il est depuis le 1er Août audible en haut-parleur dans la région parisienne avec 3 lampes (1 résonance, 1 détectrice réactive, et 1 basse fréquence sur petite antenne 30 m.).

Par contre, nous avons constaté que sa modulation était toujours aussi mauvaise ; et sa longueur aussi instable.... Néanmoins, sa puissance permet de l'obtenir avec une plus grande netteté en se tenant éloigné de l' « accrochage .

Digitized by Google

ESPAGNE

Madrid. — Nous avons entendu à plusieurs reprises des essais de Madrid sur 1650 mètres entre 12 h. 00 et 13 h. 00. La modulation est très bonne et la puissance semble assez grande (Haut-Parleur au Croisic, sur *antenne 17 mètres* avec 2 HF, 2 BF).

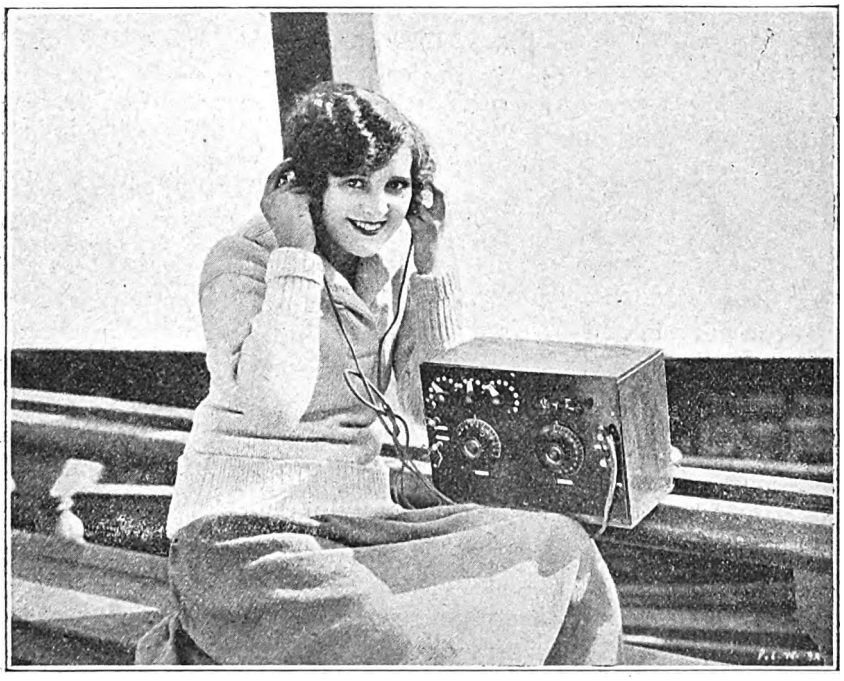


Photo Métro Pictures Corporation..

D'autre part, les essais déjà signalés sur 2200 m. se poursuivent aux heures déjà indiquées ; mais la puissance semble beaucoup plus réduite.

Enfin, un nouvel émetteur qui promet de donner de saudi-tions intéressantes a fait ses débuts. C'est la station de Madrid PTT. Elle travaille sur des longueurs d'onde comprises entre 400 et 700 m. La modulation est pour l'instant assez défectueuse. Les essais ont lieu entre 16 h. 00 et 17 h. 00. M. A.P. nous signale recevoir ces émissions en haut-parleur à Montpellier sur antenne 50 mètres, avec 2 HF, 2 BF.

Digitized by Google

TCHÉCO-SLOVAQUIE

Prague. — Nous mettons en garde nos lecteurs contre les horaires ultra-fantaisistes publiés par un grand nombre de quotidiens et même de publications techniques.

Au moment où nous écrivons ces lignes, nous tenons de source absolument certaine que Prague ne fait *aucune* émission *régulière* de téléphonie.

Il y a quelque temps, le poste de Vinoh-Rady (OKP) donnait un concert quotidien de 20 h. 15 à 20 h. 35 sur 1400 m. (puissance 1 kw.) mais cette émission est actuellement suspendue ; elle doit reprendre incessamment, nous tiendrons nos lecteurs au courant.

ALLEMAGNE

Eberswalde (2700 m., 2,5 kw). — L'aimable fantaisie qui règne dans les finances du Reich semble s'emparer de la radiotéléphonie. Les émissions d'Eberswalde deviennent de plus en plus rares, seule l'émission du dimanche semble subsister.

Elle a lieu actuellement de 11 h. 00 à 12 h. 00 sur 4000 m. et de 12 h. 00 à 13 h. 00 sur l'ancienne onde de 2700 m.

Après 13 h. 00, Eberswalde répond aux lettres qui lui sont adressées.

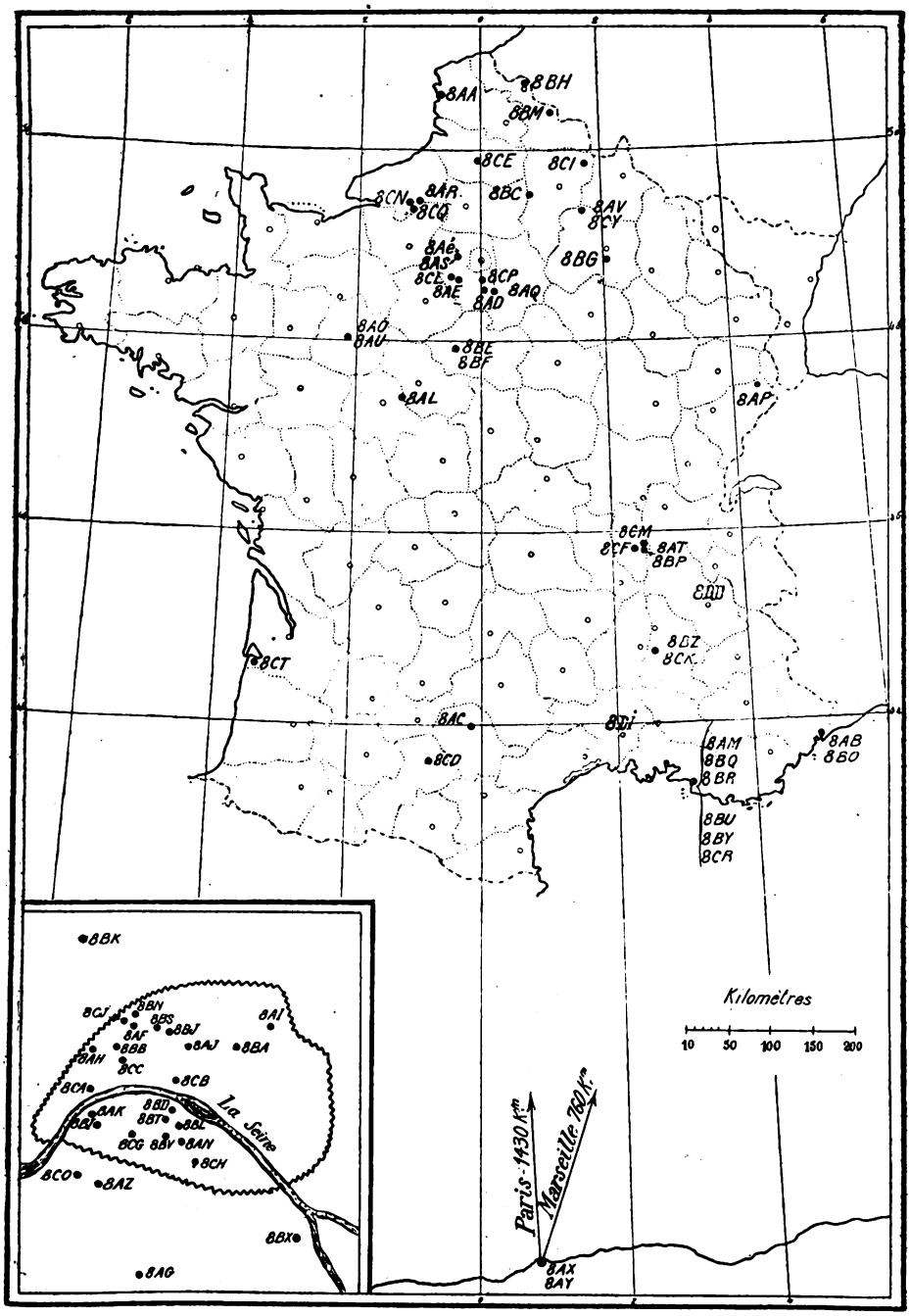
L. C.

Liste des postes privés actuellement autorisés en France. — Il nous est impossible de fournir à nos lecteurs une liste complète des postes d'amateurs, car chaque jour de nouvelles autorisations sont portées à notre connaissance.

Nous avons signalé dans chacun de nos numéros les postes nouvellement autorisés ; nous donnons ici une récapitulation de ces postes ainsi qu'une carte qui permettra de voir dans son ensemble la répartition des postes d'amateurs en France ainsi que les distances qui séparent ces postes.

8AA Riss, 38, boulevard Sainte-Beuve, Boulogne-sur-Mer.
8AB Deloy, 55, boulevard du Mont-Boron, Nice.
8AC Fabre, Rue du Roc, Albi.
8AD Roussel, 12, rue Hoche, Juvisy-sur-Orge.
8AE Docteur Corret, 97, rue Royale, Versailles.
8Aé Revue « La T.S.F. Moderne », station située à Rueil (Seine-et-Oise).

Digitized by Google



Digitized by Google

8AF Radio-Club de France, 95, rue de Monceau, Paris.
8AG Colmant, 15, avenue de Robinson, Chatenay, par Sceaux.
8AH Cose, 7, rue Lalo, Paris.
8AI Gaumont, 12, rue Carducci, Paris.
8AJ Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.
8AK Chareyre, 25, rue des Usines, Paris.
8AL Gody, quai des Marais, Amboise.
8AM Lemonnier, 13, allées Gambetta, Marseille.
8AN Biemans, 167, boulevard Montparnasse, Paris.
8AO Lardry, 61, boulevard Négrier, Le Mans.
8AP Peugeot, Sous-Roches, Audincourt (Doubs).
8AQ Sassi, rue Marcellin-Berthelot, Arpajon.
8AR Le Saulnier, 18, route de Neufchâtel, à Bihorel (Seine-Inférieure).
8AS Coisy, 76 bis, avenue du Chemin de Fer, à Rueil.
8AT Proviseur Lycée du Parc, à Lyon.
8AU Barrelier, 22, rue de la Paille, Le Mans.
8AV Voos, 20, rue Werlé, Reims.
8AX Martin, 17, rue du Maréchal-Soult, Alger.
8AY Thuillier, 14, rue d'Omans, Alger.
8AZ Borne, 4, place du Val, Vanves (Seine-et-Oise).
8BA Michielsens, 55, passage Jouffroy, Paris.
8BB Laborie, 69, avenue de la Grande-Armée, Paris.
8BC Druelle, 6, rue des Domeliers, Compiègne.
8BD Dubois, 211, boulevard Saint-Germain, Paris.
8BE Deslis, 24, rue d'Illiers, Orléans.
8BF Louis, 8, rue de La Mouillière, Orléans.
8BG Horguelin, Nuisement (Marne).
8BH M. Courtecuisse, Société Tourcoing Radio, 10, rue de Gand, Tourcoing (Nord).
8BI Laporte, 61, rue Letellier, Paris.
8BJ Vincent, 50, passage du Hâvre, Paris.
8BK Voisembert, 27, rue Jean-Binet, Colombes (Seine).
8BL Locherer, 18, rue Lhomond, Paris.
8BM Dupont, La Briquette, par Valenciennes.
8BN Berché, 7, place Péreire, Paris.
8BO Manescau, 7, promenade des Anglais, Nice.
8BP Guinet, 53, rue Franklin, Lyon.
8BQ Gavaudan, 1, place d'Arenc, Marseille.
8BR Jardin (Ecole d'Electricité Industrielle), 2, traverse des Sœurs Grises de Saint-Barnabé, Marseille.
8BS Delaunay, 1, place d'Astorg, Paris.
8BT Rédier, 9, rue du Cherche-Midi, Paris.
8BU Delon, 7, rue Adolphe-Thiers, Mareille.
8BV Perroux, 96, boulevard Montparnasse, Paris.
8BX Vatinet, 5, avenue Gambetta, Vitry-sur-Seine.
8BY Seksik, 47, rue Reinard, Marseille.
8BZ Milou, Montélimar.

Digitized by Google

8CA Réginald Gouraud, 80, rue Vineuse, Paris.
8CB Dussaugey, 29, place du Marché Saint-Honoré, Paris.
8CC Suquet, 18, avenue Kléber, Paris.
8CD Dussert, 10, rue Peyras, Toulouse.
8CÉ Motte M., 10, rue du Bloc, Amiens.
8CF Guinand, Bramafam, par Sainte-Foy-les-Lyon.
8CG Dufour, 9, rue François-Bonvin, Paris.
8CH Butez, 77, rue Claude-Bernard, Paris.
8CI Hubert et Thirriot, 6, boul. des Deux-Villes, Charleville
8CJ Barba, 18 bis, rue Demours, Paris.
8CK Docteur Roussin, 25, rue Roserie, Montélimar.
8CL Mme Lebaudy, Moisson, par La Roche-Guyon (S.&.O.).
8CM Poizat, 47, rue de Trévise, Paris.
8CN Lafond, 70, rue des Carmes, Rouen.
8CO Caudron, Issy-les-Moulineaux.
8CP Daudois, à La Queue-en-Brie (Seine-et-Oise).
8CQ Gouy, 93, rue Armand-Carrel, Sotteville-les-Rouen (S.I.).
8CR André Le Blanc, 87, rue Saint-Jacques, Marseille.
8CT Pierre Auschitzky, Villa Cyclamen, Arcachon.
8CY Roger Burlet, 22, rue de Sillery, Reims (Marne).
8DD Radio-Club Dauphinois, à Grenoble (Isère).
8DI R. Martin, 63, boul. de la République, à Nimes (Gard).

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes (Août 1923).

M. M., à Lens (Pas-de-Calais).

1 lampe détectrice à réaction.

OFN — ONY — OYN — OMX — ODU — OTM — OAA OXL — OXA — OXÉ — OXD — OYS — OWA — 2NA — 2OD — 2ON — 2CM — 2OP — 2OM — 2GN — 2PR — 2PE — 2DF — 2IF — 2XW — 2AV — 2IJ — 2IL — 2TB — 2NP — 2FN — 2TJ — 2JF — 2JP — 2AJ — 2HF — 2YT — 2VN — 2CC — 2KC — 2NV — 2PM — 2KF — 2WJ — 2FL — 2IB — 2DS — 2WV — 2NM — 2TT — 2RJ — 2XC — 2EM — 2KJ — 2RB — 2SX — 2GG — 2DD — 2MS — 2XP — 2LV — 2WP — 2ZY — 5KU — 5GS — 5BST — 5NN — 5BV — 5NM — 5KS — 5XC — 5BU — 5OX 5ZV — 5RZ — 5SI — 5JX — 5SZ — 5CX — 8BM (tg et tph) **— 8AQ — 8AS — 8BF — 8NM — 8CH — 8BN — 8BV — 8BA — 8BG — 8AJ — 8CZ — 8 AW — 8AA — 8AG — 8CS — 8CF — PCII — PC — PB — PK — FC — 4KU — 6BV.**

Digitized by Google

M. P.G., à Nancy (Meurthe-et-Moselle).

2JF — 2NA — 2VN — 2NM — 2OM — 2IJ — 8BM — 8CZ — 8AQ — 8AW — 5CX — BNX — GQT.

M. G.H., à Wormhout (Nord).

1 lampe détectrice à réaction.

2nm de **2TB — 2VN** — 8aq de **8BV** — 8bv de **8AQ** — 2om de **8AQ** — 8aq de **2OM** — 8aw de **2GM** — 2gm de **8AW** — 2ja de **2FF** — 8bf de **2NM** — 8bv de **2MO** — 2nm de **2JF** **QXA** de PCT.

M. A.J., à La Roche-Derrien (Côtes-du-Nord).

Antenne unifilaire 45 mètres — Hauteur 12 mètres — 1 lampe de couplage a résonance + 1 détectrice à réaction.

8as de **8AW — 2DF** — 8bw de **8AW** — 2ao de **8BF — 8BM — 8AQ — 8BA — 8AG — 8CZ — 2RY — 2KR — 2DF — 2JF — 2OD — 2KF — 2VN — 2OM — 2NA — 2HS — 5KO — 5OX — 8BT — 8BÉ — 8CF — 8BV — 8BO — 8BW — 8CS — QLA — PCII — QXS.**

(Fin Août) **8AQ — 8AW — 8BN — 8BV — 8CF — 8CM — 8CS — 8CZ — 2KF — 2KW — 2LZ — 2NA — 2NM — 2OD — 2ON — 2WK — 2YR — 5KO — 8XX — PCII** — sans compter l'harmonique de l'arc de **FL.**

M. A.C., à Moulins (Allier).

8AA — 8BF — 8BM — 8AS — 8AQ — 8AX — 2KF — 2OD — PCII — QYS.

M. R.F., à Nice (Alpes-Maritimes).

Antenne 1 fil 35 mètres à 12 m. de haut en pleine ville, entre immeubles de 4 étages. — 1 lampe HF résonance + 1 détectrice réaction.

2BY — 8BU — 8CY — 8lc de **8XX** — 8bu 8ad de **8CF** 2jz de **8AQ** — cq de **QDU.**

M. M.H., à Batailley, par Pouillac (Gironde).

Antenne 1 fil 55 mètres — 1 HF à résonance — 1 détectrice à réaction.

Digitized by Google

8AS — 8 AV — 8AW — 8AB — 8BM — 8BV — 8BW — 8CD — 8CF — 8CK — 8CM — 8DA — 8DC — 2FU — 2JF — 2LG — 2IN — 2MK — 2OD — 2SZ — 2WK — 2ZK —5B J — 5CX — 5KO — 5OK.

M. L. P., à Paris-12e.

Cadre — 1 HF — 1 galène — Eventuellement 1 BF.

8AW — 8BW — 8CW — 8CJ — 8CM — 5iC — 2NA — 2VN — 2ON (phonie) **— 2HF — 2KR — 2FU — 2WA — 5KO** (phonie) **— OXP.**

M. F., à Liège (Belgique).

Antenne en V — 2 fils 45 mètres — 2 HF à transformateurs.

5 KO — 2nm de **8AG** — cp de **8BV** — 8bv de **8CZ** — 8cs, 8cz de **8BN** — cq de **8BA** — 5ko, 2nm de **8AW** — 8aw de **8BW — 8BM** — cp de **8AQ** — 2fm de **8CS — 8CF — OLA** — PCii de **6Ni** — 6ni de **Pcii — PCOO** — cq de **OXO** — test de **OMX** — 2dx de **2OD — 2NM — 2LZ — 2FN** — 8bd de **2OM** — 8bn de **2NA — 8AW** de 5KO.

M. L. C., à Provins (Seine-et-Marne).

ODC — ODH — 2XR — 2FQ — 8XX.

M. M. à Esbly (Seine-et-Marne).

Antenne 4 fils de 20 mètres, hauteur 8 mètres — 1 lande à résonance — 1 détectrice à réaction — 1 BF.

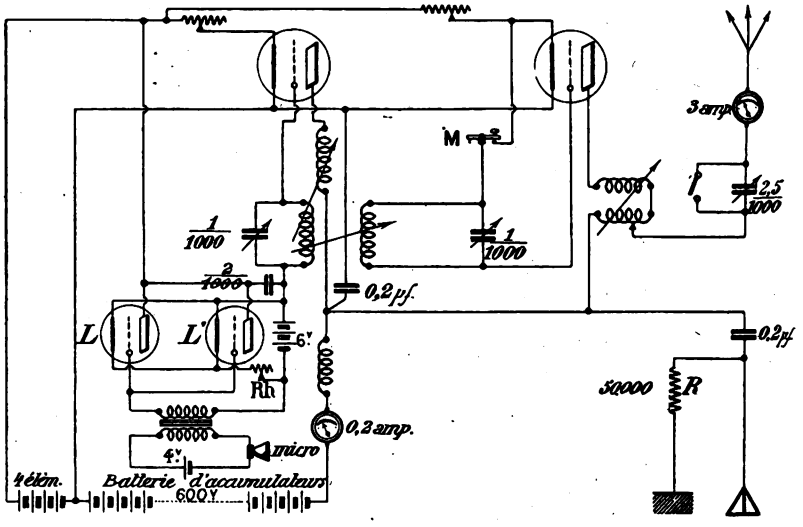
8DC — 2hf de **8GZ** — Cq de **2HF** — 2kf v **PCii** — 8cs de **2HF — 2HF** v **PCii** — 8 bf de **8AW — 8XX — OMX — 8CM** — 8cu de **2FU** — 8zz de **8CZ — 2FU — 2WA — 2TA — 8BM — 8AQ — 8BV — 2OD — 5BV — 5iC.**

Téléphonie américaine ? — MM. G.H. à Wormouth (Nord) et P.G. à Nancy (Meurthe-et-Moselle) signalent la réception chaque nuit vers 3 h. 00 ou 3 h. 30 d'un poste de téléphonie conversant en anglais sur onde de 400 mètres environ. Ce poste est sans doute 1ARY dont la puissance et la portée sont particulièrement grandes, ou encore WJZ.

Digitized by Google

Postes non identifiés. — Parmi les indicatifs en 8 non identifiés, on nous signale les postes 8BW, 8CW, 8YA et 8XX, ce dernier particulièrement puissant.

Transmissions d'Amateurs. — Le poste d'essai du *Radio-Club Dauphinois* vient de recevoir l'**indicatif 8DD.** L'installation et les premiers essais de cette station eurent lieu en Mai sous l'indicatif provisoire 8RCD.



De bons résultats furent obtenus, aussi croyons-nous intéressant de donner quelques renseignements sur les appareils utilisés et sur les mesures effectuées au cours de ces premiers essais.

Système rayonnant. — L'antenne est constituée par une cage de 1 m. de diamètre et de 45 m. de longueur, portée par deux mâts de 15 m. Cette antenne est réunie par une prise médiane aux appareils. Elle est équilibrée par un contrepoids en éventail isolé du sol.

Générateur haute fréquence. — Les oscillations sont entretenues par deux lampes du type E4 (Marque Métal).

Le premier triode joue le rôle d'oscillateur, les circuits de plaque et de grille sont couplés magnétiquement et la fréquence des oscillations est réglable par variation de la capacité aux bornes de ce dernier circuit.

Digitized by Google

Le second triode est amplificateur, son circuit accordé par un condensateur est faiblement couplé avec les selfs-inductances de la première lampe, la plaque est liée à un variomètre dont quelques spires sont communes avec le circuit antenne-contrepoids. En radiotéléphonie, la modulation est généralement obtenue par variation du potentiel de la grille de la première lampe.

Intensité d'antenne et longueur d'onde. — La longueur d'onde propre de l'antenne est voisine de 200 mètres. Pour une tension plaque de 600 volts et un chauffage moyen des filaments, voici les valeurs obtenues :

Longueur d'onde	180 m.	Intensité antenne	1,5 amp.
—	200 —	—	1,7 —
—	220 —	—	1,9 —
—	250 —	—	2,2 —
—	300 —	—	2,6 —
—	350 —	—	2,7 —

En augmentant le chauffage, l'intensité d'antenne a pu être poussée à 3 ampères sur λ 300 m. et à 2 ampères sur λ 200 m.

Dès la première émission de nuit, avec une intensité de 1,8 amp. les signaux furent parfaitement reçus par plusieurs amateurs, et en particulier à Paris, malgré le brouillage de l'arc de FL.

L'**indicatif 8DI** est celui du poste de M. R. Martin, 63, boulevard de la République, à Nîmes (Gard).

Un poste provisoire a permis, dès le premier jour, une portée de 50 kilomètres, de Nîmes à Orange, avec une intensité d'antenne de 0,1 ampère seulement.

Le poste définitif utilisera des lampes E3/1 de La Radiotechnique et sera alimenté sous 1000 volts à l'aide de courant alternatif redressé.

M. Martin a l'intention de travailler chaque soir vers 10 h.

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Sous cette rubrique, nous insérons les comptes-rendus qui nous sont adressés par les Secrétaires des Sociétés d'amateurs, autant que la place nous le permet et en donnant la préférence à ceux qui contiennent les renseignements techniques susceptibles d'intéresser tous les lecteurs.

Société Française d'Etudes de Téléphonie sans Fil

Laboratoire de la S.F.E.T S F
7, rue Paul Louis Courier à Paris

Inauguré le 18 juin 1923, le laboratoire de la Société Française d'Etudes installé 7, rue Paul Louis Courier à Paris (1) a déjà fourni des preuves de son activité. Au cours des premières séances divers appareils ont été essayés, de nouveaux montages expérimentés et discutés, de nombreuses mesures effectuées. C'est ainsi que le 18 juin, le Commandant Hourst présentait un haut parleur genre Lumière de sa construction ; le 26 juin, un poste modèle « Thouvenais » donnait aux essais d'excellents résultats ; le 12 juillet, M. Roussel expérimentait un montage remarquable, le Flewelling. M. Paul Remy exposait d'autre part les principes du système d'autosténographie dont il est l'inventeur.

Sous l'impulsion de son président, M. Laborie, le Comité technique s'occupe de parfaire l'aménagement du laboratoire dont l'outillage du début — constitué par les dons de MM. Ancel, M. Bazaud, Ch. Biemans, Boulet, Comptoir Central de T.S.F., L. Deloy, Laborie, Lagrue, Lecharme, Lefebure, Péricaud, E. Roger (Société des Etablissements Ducretet, Rosengart, J. Roussel, Société des Accumulateurs fixes et de Traction — s'enrichit presque chaque jour de nouveaux appareils. Nous sommes heureux, en effet, de porter à la connaissance de nos adhérents que nous avons reçu dans ces dernières semaines :

de M. Gabriel Dufaux, 88, rue de Maubeuge à Paris : vingt-quatre détecteurs à galène ;

de M. F. Blanchard, 47 et 49, rue Lhomond à Paris : une trompe à mercure Ranque ;

de M. G. Plantagenet, 13, rue Gracieuse à Paris : la somme de 100 frs ;

de M. Courtecuisse-Richez (Compagnie Générale des Piles), 165, rue Marcadet à Paris : six blocs de 45 v. marque « Wonder » ;

de la Société l'Accumulateur Tudor, 28, rue de la Bienfaisance à Paris : un groupe *accu-bloc* 3/4 volts, 60 AH au régime de décharge lent pour TSF ; un élément type BV 2 ; un élément type BV 3 ; un élément type BV 4 ;

de la Société Française Radioélectrique, 79, bd Haussmann à Paris : 3 instruments de haute précision : un condensateur étalonné 2,5/1000 mfd ; un ondemètre 150-2 400 m. ; un hétérodyne ;

(1) Le laboratoire est ouvert à tous les membres de la Société les lundis, mercredis, jeudis, de 20 h. 30 à 23 h.

Digitized by Google

de M. L. Bardon, 61, boulevard National à Clichy : un haut-parleur, un transformateur HF, un condensateur 1/1 000 mfd, avec garniture, trois transformateurs BF avec équerres de montage ;

de M. Serf, 14, rue Henner à Paris : 20 condensateurs fixes, 4 condensateurs variables SSM, 20 résistances étalonnées, 10 selfs « fond de panier » étalonnées, 6 guides pour montage de poste ;

de la Société « Le Carbone », 12 et 33, rue de Lorraine à Levallois-Perret : une batterie de piles pour chauffage de filaments ;

de la « Société des Téléphones Ericsson », 37, boulevard Haussmann à Paris et boulevard d'Achères à Colombes : cinq casques Ericcson 2 000 ohms ; un micro d'émission type Eiffel ;

de M. Vitus, 54, rue St-Maur à Paris : 1 voltmètre de précision, 6 exemplaires de la notice « ABC de la Téléphonie sans Fil » ;

de la Société des Etablissements Gaumont, 57, 59, rue St-Roch à Paris : 1 haut-parleur Lumière avec condensateur variable ;

de la Radiotechnique, 45, avenue de Friedland à Paris : 12 lampes type R 5 ;

des Etablissements Gaiffe-Gallot et Pilon, 23, rue Casimir Périer à Paris : 1 batterie de 80 v. Pile Féry.

La Société Française d'Etudes ne saurait trop remercier les généreux donateurs qui ont tenu, par leurs libéralités, à contribuer au succès d'une œuvre de vulgarisation scientifique, exclusivement française et indépendante de toute attache commerciale.

Paris, le 10 août 1923.

Le Comité de Direction.

Radio-Club du Bas-Rhin

Séance du 2 Juin 1923

M. Perrot vient initier les amateurs aux « ondes courtes ». Après une explication sommaire sur la propagation des ondes électro-magnétiques en général, leur propagation anormale (absorbtion par un écran hypothétique ou réflexion par la couche de Heaviside ?) à laquelle sont particulièrement soumises les ondes de faible longueur, l'orateur donne quelques conseils pour la construction des appareils destinés à leur réception : éviter entre autres les effets de capacités nuisibles, dont l'action est représentée par la capacitance $\frac{1}{C\omega}$ qui dérive le peu d'énergie que l'on s'acharne à récueillir.

Enfin, pour faciliter les réglages qui sont extrêmement pointus, à cause de l'accuité de la résonance, nécessité pour l'opérateur de faire les réglages avec des dispositifs micrométriques à distance, par l'emploi de longs manches isolants ou d'user de l'entreposition d'un écran métallique (à employer avec prudence).

Pour illustrer cette causerie, M. Perrot montre un appareil type « Reinhartz », permettant une réception entre 150 et 600 mètres, qu'il a

Digitized by Google

construit lui-même et dont il montre l'intérieur agencé méticuleusement. Les réglages se font à distance au moyen de manches amovibles en ébonite couplé par un jeu de cardan aux mamettes.

Un schéma complète la présentation avant de passer aux essais. L'orateur présente un amplificateur BF à transformateurs et résistances. Ce système donne d'excellents résultats tant pour l'amplification que pour son insensibilité relative aux parasites atmosphériques. On monte ces appareils et l'assemblée entend au casque les concerts anglais, puis l'émission des P.T.T. Quoique gênée par les parasites, l'audition est bonne.

A la fin, M. Perrot s'aperçoit que l'une des deux lampes BF était seulement en service. Si l'écouteur avait été branché à la sortie de la 2e BF, il aurait peut-être été possible d'entendre Londres en haut parleur.

Séance du 13 Juin 1923

M. Perrot rappelle l'ordre du jour annoncé dans les convocations : l'élection d'un comité définitif pour l'exercice 1923/24. Il remercie la société de la confiance qu'elle a témoignée au Comité provisoire, résume son évolution et la situation actuelle, puis demande décharge pour le Comité.

Sur la proposition de M. Kircher, auquel se joignent tous les membres, le Comité est réélu à l'unanimité. M. Perrot, qui avait manifesté le désir de se retirer, est prié de ne pas maintenir sa démission. Vu le développement du Club, et pour diminuer le travail des dirigeants, le Comité sera augmenté.

La séance est levée à 23 heures, après l'écoute de plusieurs postes à ondes courtes.

Le Président : PERROT Le Secrétaire : EVRARD

Radio-Club de Normandie

La réunion mensuelle du Radio-Club de Normandie a eu lieu le dimanche 1er juillet à 9 h. 30 au Siège Social, 41, rue de la Vicomté.

La séance est ouverte à 10 h. Dix nouvelles adhésions sont enregistrées. Le secrétaire adjoint, M. E. Lemarchand, rend compte du cours de lecture au son ; la vitesse réalisée par les élèves durant ce dernier mois atteint 1 100 mots à l'heure.

Le Président, M. P. Lafond, donne lecture du résumé de la plaidoirie faite par M. E. Le Crosnier, avocat conseil du R.C.N., devant le Tribunal de Sotteville, au sujet de l'affaire Pouchenot poursuivi pour non déclaration d'antenne.

Le secrétaire adjoint, M. E. Lemarchand, signale qu'il reçoit couramment sur simple galène avec une antenne de 2 brins de 70 m. à 40 m. de haut d'une part et 10 m. de l'autre avec un écouteur de 4000 et simple pavillon FL en téléphonie à 23 h. 10 à 2 m. de l'écouteur et Radiola le soir de 50 à 75 cm. de l'écouteur.

Le secrétaire général, M. Restout, signale qu'il reçoit de tous côtés de nombreuses plaintes au sujet des réglages intempestifs des amateurs pendant la téléphonie de FL et Radiola notamment à Saint-Sever le poste

Digitized by Google

officiel militaire B3 chargé spécialement de l'écoute de FL à 18 h. 10 est très gêné par les postes autodynes des environs.

Le R.C.N. demande à tous les amateurs de cesser tout réglage après les 10 premières minutes des concerts. Il en résultera une grande tranquillité pour tout le monde. De plus, le R.C.N. se met à la disposition de tous les amateurs du Club, ou non du Club, pour leur donner gratuitement tous les renseignements nécessaires pour le réglage de leur poste ; s'adresser chez le secrétaire général, M. Restout, 6, rue Boudin, ou écrire au Siège social du R.C.N., rue de la Vicomté, 41.

Un service radiogoniométrie bi-latéral est envisagé pour le repérage des postes autodynes gênants.

Le secrétaire adjoint donne lecture d'une lettre de la maison Robert qui se charge de réparer pour 10 frs 80 les tubes à vide des membres du R.C.N.

De même le bibliothécaire signale qu'une réduction de 10 o/o est faite aux membres du R.C.N. sur tous les volumes de T.S.F. et électricité commandés par son intermédiaire.

Le président présente aux membres un ampli 2 BF monté d'une façon irréprochable par M. Moreau pour le R.C.N. et un ampli 3 HF à résistances de sa construction avec lequel il accroche admirablement les postes du broadcasting anglais et les P.T.T. en haut parleur.

La pose d'une antenne extérieure est décidée.

La parole est ensuite donnée à M. Fromentin, ingénieur E.S.E. qui expose en une causerie, très scientifique, le fonctionnement d'un ondemètre. Il donne la simplification de la formule de Thomson pour les calculs des selfs.

La séance est levée à 11 h. 30.

Radio-Association Compiégnoise.

Compte-rendu de la séance du 14 Juin 1923

La séance est ouverte à 20 h. 30, sous la présidence de M. Druelle.

7 nouveaux membres sont admis : MM. Bardoux, Lecas, Pin Armand, Moret Raoul, Lefevre Jean, Blavet, membres actifs.

M. Stra, membre honoraire.

Présentation d'appareils.

M. Bornot présente deux postes à résonance de sa construction permettant la réception des ondes de 180 m. à 5 000 m.

M. Hoynant présente un haut parleur dont il a modifié le pavillon pour éviter toute vibration métallique, au moyen de deux couches de fil à coudre enroulées en spires jointives et enduites de dissolution de caoutchouc. Ce haut parleur est essayé sur les appareils ci-dessus mentionnés et donne une réception d'une pureté remarquable.

On se rend ensuite chez M. Druelle, où le concert donné par l'Ecole Supérieure des P.T.T. est reçu en fort haut parleur avec une grande netteté.

Digitized by Google

On rappelle que la recharge des accumulateurs s'effectue dans de très bonnes conditions et à un prix modique chez M. Leveziel, 5, rue d'Amiens. Tous les membres de la société sont engagés à en profiter.

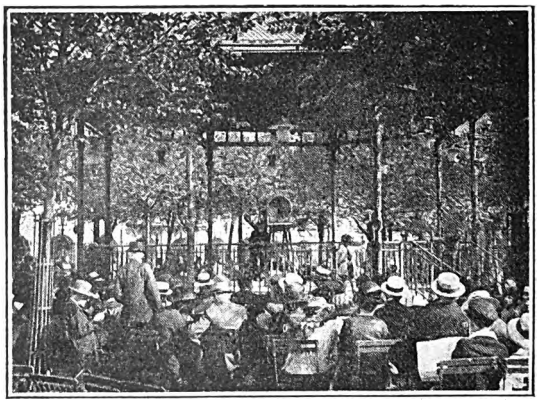
La séance est levée à 23 heures.

RENSEIGNEMENTS DIVERS

Encore une révolution. — Les kiosques à musique vont-ils disparaître ?

On pourrait le supposer devant l'éclatant succès remporté par le premier concert public de radiophonie qui a eu lieu le 7 juillet dernier au square des Vosges.

Un nouveau haut-parleur Radiola, d'une puissance considérable, a transmis tous les sons avec une netteté parfaite et à une très grande distance.



La foule qui se pressait à cet endroit a vivement applaudi, enthousiasmée par une exécution impeccable réalisée avec des moyens très simples.

En effet, les arbres masquaient une antenne discrète et le kiosque des gardiens abritait l'ensemble des appareils récepteurs. Les innovations de la T.S.F. sont vraiment hallucinantes.

Erratum. — La figure 1 page 573 N° 37 représente le schéma d'ensemble d'un récepteur à 4 lampes fonctionnant sur courant alternatif. Dans cette figure une connexion a été omise par notre dessinateur, c'est celle qui relie le point C_2 (jonction de P_1 et de P_2) au + 80 volts. Sans cette connexion la plaque de la lampe 3 ne serait pas reliée de façon continue à ce + 80 ; nos lecteurs auront, du reste, complété d'eux-mêmes.

Digitized by Google

La T.S.F. en Chine. — Les amateurs de T.S.F. du Céleste Empire se plaignent des restrictions que leur impose le gouvernement qui exerce dans ce pays un monopole d'une exceptionnelle sévérité.

Un groupe de protestataires s'est déjà constitué à Tien-Tsin ; Shanghaï est en train de suivre cet exemple ; des journaux importants comme le « Shanghaï Times » épousent la querelle des amateurs de T.S.F. Nul doute que la bonne cause finira là-bas par triompher : tous les vœux des amateurs français vont vers ceux qui la défendent.

Au Japon. — Un des héros de la terrible catastrophe qui vient de désoler le Japon est Taki Yonemura, l'opérateur de T.S.F. de Tomioka, situé à 200 kilomètres environ de Yokohama.

Pendant trois jours, il demeura à son poste, sans sommeil et sans vivres, lançant par le monde radio sur radio, donnant les seules nouvelles authentiques de la catastrophe, appelant au secours de ses malheureux concitoyens les navires qui passaient au large et répondant toujours avec le même calme et la même courtoisie aux plus anxieuses demandes.

Pendant que la terre tremblait sous lui détraquant ses appareils qu'il dut réparer plus d'une fois, il fut, pendant trois jours, le seul lien entre le monde extérieur et son malheureux pays. *(Ag. Radio)*

Un succès. — Un chiffre mieux que n'importe quelle statistique permettra d'apprécier avec quelle faveur les amateurs de T.S.F. qui visitèrent la foire de Paris accueillirent notre numéro spécial : dans la seule journée du mardi 22 mai il ne fut pas vendu, en effet, moins de 390 numéros à notre stand.

La Pile Darimont. — Un grand nombre de nos lecteurs désirant obtenir des renseignements complémentaires sur cette pile, nons ne croyons mieux faire que de les adresser à M. Victor Mertens, 50, avenue Victor Jacobs, à Bruxelles.

L'Ecole de T.S.F. Lavigne, 44, rue Gay-Lussac, Paris-5e, demande dans la banlieue et dans les villes de province des représentants pouvant donner sur place des cours de lecture au son. Rénumération très importante.

L'Ecole pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vanves, Paris, ouvrira le 1er octobre prochain des cours de monteurs-installateurs destinés à tous ceux, monteurs, vendeurs, etc., qui désirent acquérir la pratique de l'installation des postes radiotéléphoniques privés. Une exposition de matériel d'amateurs sera organisée dans les locaux de l'école pendant la durée des cours.

Une récompense bien méritée. — L'Institut Franklin de Philadelphie vient de décerner la médaille « Elliott Cresson » au docteur Lee de Forest pour son invention de l'audion ou lampe à trois électrodes.

Le rapport du Comité spécifie que cette invention est une des plus importantes qui ait jamais été réalisées dans le domaine de la transmission électrique.

Digitized by Google

Nous avons appris avec douleur la mort de M. G. Corby, survenue accidentellement à Fécamp. M. G. Corby, qui s'était entièrement consacré à notre publicité était bien connu et apprécié de nos annonceurs..

Nous espérons qu'aucun ne nous tiendra rigueur des quelques retards subis de ce fait par notre courrier pendant quelques jours.

Avis à nos annonceurs. — Le développement de *La T.S.F. Moderne* nous a amenés à transporter notre service de publicité aux numéros 61 et 63 de la rue Beaubourg, à Paris, station métro : Arts et Métiers.

Tous les renseignements concernant la publicité seront donc donnés à cette adresse et nous prions MM. les annonceurs de vouloir bien désormais y adresser leur correspondance.

Nous profitons de cette occasion pour leur faire part de la création d'un service artistique que nous mettons gracieusement à leur disposition pour étudier et mettre au point la présentation de leurs annonces.

Fausses nouvelles.

Le syndicat des professeurs de langues vivantes a parait-il décidé de demander au poste radiophonique de l'École Supérieure des P.T.T. le paiement d'une redevance à raison de la concurrence que leur fait ce poste en donnant des cours d'anglais par T.S.F. On assure que les écoles de radios vont faire prochainement la même démarche auprès du Ministre.

Il est question de défendre en France l'emploi des alternateurs dans les grands postes, ces appareils sont paraît-il d'un entretien délicat et le personnel se plaint de la difficulté de mise en route. On songerait à rendre obligatoire dans les postes de la métropole des arcs qui donnent de si beaux résultats à Croix d'Hins et à Saint-Pierre-des-Corps en degoutant les amateurs de recevoir les concerts ; les stations coloniales seules auraient des alternateurs, le personnel de couleur étant particulièrement qualifié pour ce travail.

Les postes d'émission d'amateurs auraient, paraît-il, un harmonique sur 1 400 mètres qui interdirait tout service aux stations de la navigation aérienne !

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

416. — Accumulateur Tudor 6 volts 60 AH, en parfait état, 85 frs.

417. — Poste Péricaud, type armée, trois lampes, nu, bon état, faire offres.

418. — A vendre poste Reinartz et amplificateur 3 lampes GMR — Prix 400 frs.

419. — Poste Péricaud, type armée, trois lampes, marche parfaite, double emploi, 750 frs.

420. — Au plus offrant, Tesla intégral Roussel, construction d'amateur — Blocs Brunet HF2, BF2, compensateur, rhéostat, etc. — Huit électrogénérateurs Dubois n° 2 avec supports zinc sans vases.

421. — Groupe électrogène, parfait état, lumière et charge, de 35 à 110 volts, avec tableau et accessoires, 2200 frs, franco.

422. — Occasion : amplificateur de puissance 2 étages, 4 lampes, 80 v. rhéostat, ne déformant pas, neuf 120 frs — Bobine Ducretet émission 6 v. 4 ampères — éclateur et manipulateur 45 frs.

423. — Ampli basse fréquence T.M. 2 lampes, tout en ébonite, transfos spéciaux dans paraffine, état neuf 120 frs.

424. — Occasion : beau poste 3 lampes, self, condensateur, rhéostat, compensateur, écouteurs, rendement excellent 250 frs.

425. — A vendre ensemble ou séparément, cause gêne réseau, poste T.S.F. complet, grande puissance, comprenant: une boîte d'accord de 400 à 13000 mètres longueur d'onde : 1880 frs — Un amplificateur à résistances variables à 7 étages et 20 lampes 4 HF et 16 BF, lampes comprises: 2750 frs — 4 hauts-parleurs à pavillon spéciaux non vibrants : 150 fr. pièce.

Une batterie accus 200 v. 3 AH: 1 250 frs — Une batterie 4 v. 250 AH : 430 frs — Un groupe 1/2 HP moteur continu 220 v. dynamo 6 v. 27 ampères avec démarreur à minima et rhéostat d'excitation : 1 630 frs — Une tableau de charge complet pour les 2 batteries: 1050 frs. Le tout entièrement neuf, fonctionnement garanti. Le vendeur se charge au besoin de l'installation.

426. — A vendre d'occasion poste *Radiovox* 3 lampes complet valeur 850 cédé 450, bon fonctionnement.

Digitized by Google

427. — Belle occasion : cause double emploi, poste Péricaud, type armée 3 lampes HF + amplificateur 2 BF — Poste Reinartz 1 lampe blindage intérieur, écouteur 2 000 ohms, tout état neuf, forte amplification casque sur table avec le Péricaud Tour, Radiola, La Haye, avec Reinartz casque aux oreilles P.T.T., Anglais. Emballage gratuit. 1350 frs nu — en supplément accus 4 volts 60 ampères, très bon état.

428. — Condensateurs variables neufs 1/1000 Vario-fixe 28 frs. V.H. 30 fr.

429. — Amplificateur A.E.G. 4 BF 200 frs. Un Ducretet 3 lampes HF 200 frs. Micropost 40 fr. Bobine Rhumkorf 3 cms étincelle 40 frs. Le tout excellent état.

430. — Radio-Bloc Brunet: Détecteur HF 1, HF 2 — Compensateur Bouchon autodyne, fiche d'entrée, fiche de casque, faire offre.

431. — Un ampli à résistances HF, 4 lampes, 1 ampli A.E.G. allemand BF 4 lampes avec 8 lampes de rechange. Un hétérodyne. Faire offres.

432. — A vendre cause départ, pressé : superbe ampli 4 HF à réaction 2 BF — 500×340 — dessus ébonite avec condensateur et rhéostat 300 frs — Casque Brunet, 4000 ohms chaque écouteur 50 frs. — 2 lampes à faible consommation 15 frs pièce, valeur 30 frs — Tesla par plot 50 frs — voltmètre 150 volts 65 frs. Ces prix franco gare, contre mandat.

433. — Deux Ferrix chauffage prise équipotentielle 3 et 6 ampères — Un Ferrix tension plaque secteur 220 v., les trois 55 frs. — Une bobine Oudin, construction amateur, 30 cms, 3 curseurs, bon état, 40 frs.

434. — Cause départ, nombreuses pièces détachées et brochures garanties neuves sacrifiées bas prix.

435. — Ampli Péricaud 1 100, 3 lampes 100 frs — Groupe 2 BF Brunet avec rhéostat — Condensateur et fiche 120 frs. — Poste Radionett P.T.T. complet 100 frs — Cadre circulaire 1 m. bobiné 60 frs. — 2 accus 60 AH 60 frs. — Condensateur à air. 1/1000 et fixe-bobines coronna, commutateurs divers — à débattre.

436. — Poste complet 4 lampes avec accus, piles, haut-parleur, 575 frs valeur 950 frs. Poste comprenant 1 microdion et 2 blocs BF 225 frs, valeur 470 frs.

437. — Poste complet comprenant superbe ampli 6 lampes, ébénisterie soignée, boîte réception 300 — 25 000 — accus 40 volts et 4 volts, haut-parleur, tout état de neuf 1 200 frs.

Petit haut-parleur américain marque Murdock neuf 50 frs.

438. — Vente après décès, deux mois service, 5 piles Dubois pour recharge accus 95 frs. — 64 piles liquide en 2 boîtes 90 volts avec 50 agglomérés rechange 180 frs.

439. — Très joli poste inter-continental, fonctionnant aussi bien sur petites que sur grandes ondes sans inductances interchangeables ni bout mort — poste simple — principe nouveau donnant le plus grand rendement et permettant toutes sortes de combinaisons livré avec garantie prix 1 200 francs détails et photos contre 0 fr. 50.

Digitized by Google

440. — Occasion exceptionnelle, à vendre poste de réception 4 lampes.

441. — Radio blocs Brunet : HF 1 55 frs. — deux HF 2 60 frs. pièce — Détecteur 40 frs. — rhéostat 35 frs BF 1 65 frs. — BF 2 65 frs. fiches entrée et sortie 10 frs. — bouchon autodyne 5 frs. — Tesla intégral Roussel — construction d'amateur 50 frs. Le tout 400 frs.

442. — Ampli Ducretet 1 HF, 3 BF — Boîte d'accord FL Ducretet — Haut parleur Ducretet — casque 4 000 Pival — Condensateur Vario fixe 2 000 ohms — batterie accus 4 v., 100 Ah — quatre lampes métal — le tout état neuf — Faire offre.

443. — Numéros 20 à 38 inclus de *La T.S.F. Moderne* à céder.

444. — Un SM6 tout neuf nu 1100 frs — Amplificateur 2 HF à résistances + 2 BF construction soignée, faire offre.

445. — Jolie bobine 40 × 13, 2 curseurs — Détecteurs à cristaux Chaudet — Condensateur 2/1000 réglable — écouteurs 500 ohms — le tout sur planchette, état neuf 150 frs.

446. — 1° Double emploi : ampli HF 3 étages nu 245 frs, boite accord Ducretet universelle jusqu'à 25 000 mètres 225 frs., dernier modèle absolument neuf, fonctionnement garanti, en bloc 800 frs. 2° Oudin-Tesla Péricaud, double galène, 2 condensateurs variables, commutateurs, 1 casque 2 écouteurs, socle acajou luxe 45 cms sur 58 cms = 350 fr.

447. — Poste construction amateur 2 HF + 2 BF, galène, cédé avec 4 lampes, 2 écouteurs, accus 6 volts, 60 AH, batterie rechargeable 100 éléments, plus divers accesssoires, au prix de 400 frs.

ON DEMANDE :

133. — Les 18 premiers numéros de « La T.S.F. Moderne » ensemble ou séparément.

134. — Très bon ampli ondes courtes genre radiomuse — premiere marque.

135. — Serais acheteur téléphone puissant réglable pour haut-parleur 2 000 ohms.

136. — Importante fabrique accessoires T.S.F. (casques, écouteurs, haut-parleurs,. condensateurs, bobines) demande voyageurs, agents régionaux France et Etranger, représentants ayant clientèle électriciens. Ecrire.

137. — Jeune Radio breveté marine connaissant tous montages réceptions radiophoniques, cherche emploi sérieux.

L'Imprimeur-Gérant : A SUZAINE, Sedan

Digitized by Google

PIÈCES DÉTACHÉES POUR T.S.F.

Fabrication en grande série des plus solides

Condensateurs variables à air

AU MEILLEUR PRIX

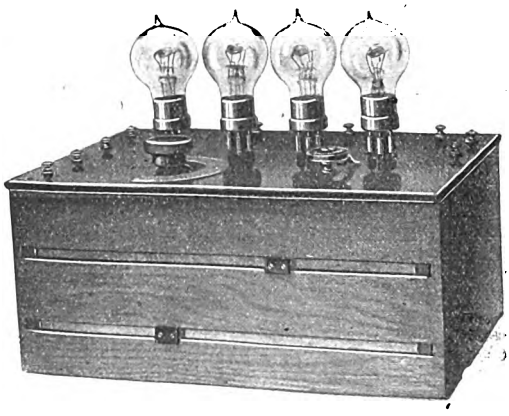
VENTE EXCLUSIVE à MM. les GROSSISTES et DEMI-GROSSISTES

ÉTABLISSEMENTS
TAVERNIER Frères

71ter, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL (SEINE)
— TÉLÉPHONE: DIDEROT 22-92 —

Charles LEGENDRE CONSTRUCTEUR

138, Rue du Temple - PARIS - 3me



NOUVEAUX MODÈLES

Type 1313

Nouveau poste 4 lampes groupant tous l. organes en un seul coffret

Prix nu : 700 francs

Type 1314

Même poste : 2 lampes

Prix nu : 290 francs

.....

Transfos BF : rapport 1/3 et 1/5

POSTES à GALÈNE
Complet
depuis 100 francs

NOTICE ILLUSTRÉE SUR DEMANDE

RADIO-ADRESSES

ANNUAIRE DE LA TÉLÉPHONIE SANS FIL

(10 fr. par souscription et 12 fr. à partir de sa publication)

PARAITRA EN JANVIER

SA PUBLICITÉ NE PEUT MANQUER D'ÊTRE TRÈS EFFICACE

Pour tous renseignements s'adresser dès maintenant à

RADIO-ADRESSES 12, RUE DU HELDER, PARIS-9e
TÉLÉPHONE : LOUVRE 53-11

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

DEMANDEZ A VOTRE FOURNISSEUR LA MARQUE — — **ANDRÉ FALCO**

POUR
TOUS ACCESSOIRES
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES
DE T.S.F.
LE CASQUE
L'ÉCOUTEUR
LE HAUT-PARLEUR
LE POSTE A GALÈNE
ETC.

ANDRÉ FALCO
CONSTRUCTEUR

USINES & BUREAUX : 7, RUE DE MOSCOU - PARIS-VIII[e]

TÉLÉPHONE LOUVRE 33.82

LES ÉTABLISSEMENTS

G.M.R.

GEORG - MONTASTIER - ROUGE
CONSTRUCTEURS

informent MM. les Amateurs qu'ils viennent de faire éditer un nouveau catalogue qui comprendra, outre des notices complètes et détaillées sur chacun de leurs appareils, une série de conseils sur

L'INSTALLATION ET L'UTILISATION PRATIQUE
DES APPAREILS DE T.S.F.

Envoi franco sur demande, contre 1 franc 25 en timbres-poste

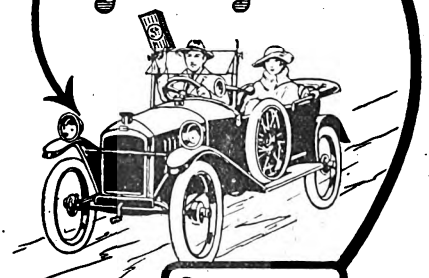
ETABLISSEMENTS G.M.R., 8, Boul[d] de Vaugirard, PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Quadrilette

Peugeot



Consommation: moins de 5 litres d'essence aux 100 Kilom.

Usure de pneus: presque nulle

Impôt annuel : 100 Francs

PRIX :

9.200 Fr.

Taxe comprise

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

SOCIÉTÉ ANONYME DES

AUTOMOBILES & CYCLES

PEUGEOT

71, Avenue de la Grande-Armée, 71

PARIS

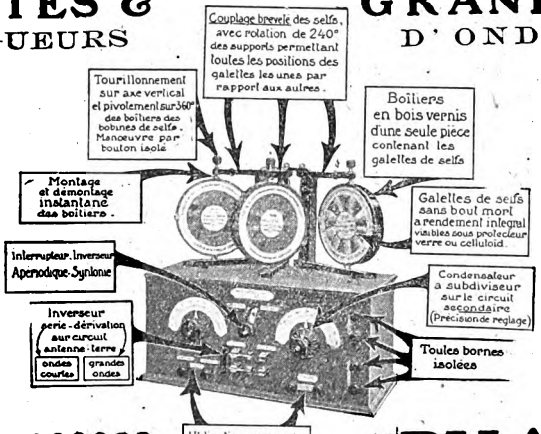
Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google

L'ELECTRO-MATÉRIEL

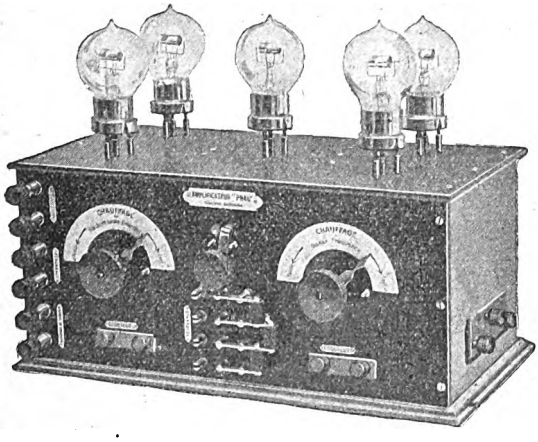
7, Rue Darboy - PARIS-XIe - Rue Darboy, 7

RÉCEPTION DES PETITES & GRANDES LONGUEURS D'ONDES



BOITE D'ACCORD UNIVERSELLE "PHAL"

(BREVETÉ S.G.D.G. — MODÈLE DÉPOSÉ)



Tous Types d'Amplificateurs à 3, 4 et 5 Lampes

APPAREILS COMPLETS A 2, 3 & 4 lampes

Amplificateurs Mixtes à 4 et à 5 Lampes

(Résonnance ou résistance à volonté)

Sur demande envoi du catalogue complet

Référez vous de notre Publicité.

Digitized by Google

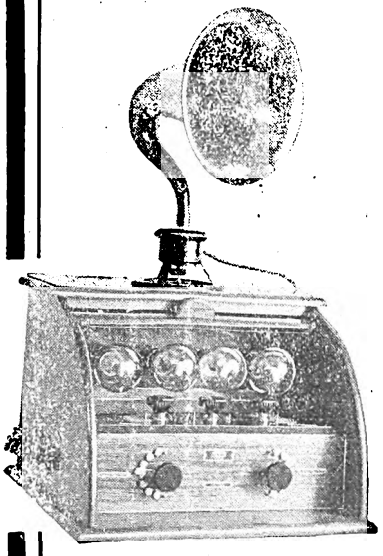
L'OPÉRA

DANS VOTRE SALON

PAR T.S.F.

avec un appareil luxueux et bien construit

HERVÉ-RADIO



RÉCEPTION PURE
ET PUISSANTE

ONDES DE
250 A 4000
MÈTRES

Prix de l'Appareil Nu :

600 FRANCS

Tout le Matériel de T.S.F est construit
et vendu directement par les

ATELIERS ELECTRIQUES HERVÉ

Bureaux et Ateliers :

76-80, Boulevard GARIBALDI (Ségur 52-71)

VENTE AU DÉTAIL :

HERVÉ-RADIO, 50, Boulevard St-Michel, PARIS

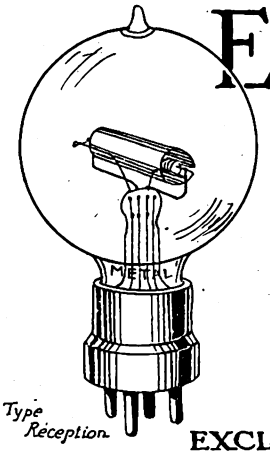
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

COMPAGNIE DES LAMPES
Société Anonyme . Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques



Type Réception

MARQUE "MÉTAL"

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés
par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. — 0 amp. 7.	Courant de chauffage : 4 V. 5 — 0 amp. 9	Courant de chauffage : 6 V. — 2 amp. 3
Courant plaque filament : plaque alimentée à :	Courant plaque filament : plaque alimentée à :	Courant plaque filament : plaque alimentée à :
40 V. 1 milliampères	350 V. 30 milliampères	800 V. 62 milliampères
80 V. 3 ——	Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts.	
160 V. 5 ——	Coëfficient d'amplification : 9 à 12.	Coëfficient d'amplification : 12.
Coëfficient d'amplification : 9 à 10		

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes . LAMPE MÉTAL
54 . Rue La Boëtie, Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND · PARIS
TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

ATELIERS EB
MARQUE DÉPOSÉE

Bureaux et Usines
87, RUE DU CHATEAU
10, RUE JULES-SIMON
BOULOGNE-SUR-SEINE
TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE BOULOGNE-SUR-SEINE

POSTES DE T.S.F.
Amplificateurs H.F. et B.F.
Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers
Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc.....
MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922

AU CONCOURS LÉPINE

Vous trouverez...
dans toutes les maisons sérieuses
les
NIDS d'ABEILLE V.W.

N'oubliez Pas...
qu'ils sont les mieux faits et les moins chers.

VENTE EN GROS SEULEMENT :
S'adresser à M. VANWYMEERSH
150, Avenue de St-Ouen - PARIS-XVIII[e]

A ÉGALITÉ DE MÉRITES !
Les Commerçants qui feront le plus d'affaires sont :: ceux qui se feront le mieux connaître au public ::

Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google

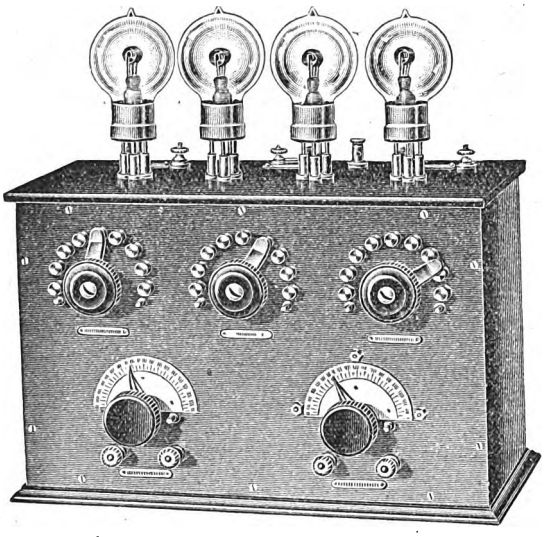
Ateliers LEMOUZY

42-44, Avenue Philippe-Auguste - PARIS - XIe

Nos nouveaux APPAREILS Modèle 1923

permettent la réception des **PETITES ONDES**

P.T.T. — CONCERTS ANGLAIS



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF modifié
pour ondes de 300 à 3 500 mètres
Prix nu : **660** fr.

RÉCEPTEUR REINARTZ A UNE LAMPE

pour ondes de 150 à 1 500 mètres

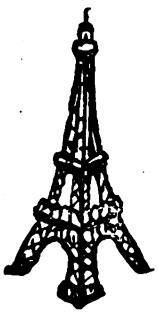
Prix nu : **280** fr.

NOUVEAUTÉS ═══ NOUVEAUTÉS

Catalogue illustré franco : 0,75

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel

Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**

242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22

a les meilleurs prix pour les

APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.

ÉCOUTEURS — HAUT-PARLEURS

LAMPES - PILES — ACCUMULATEURS

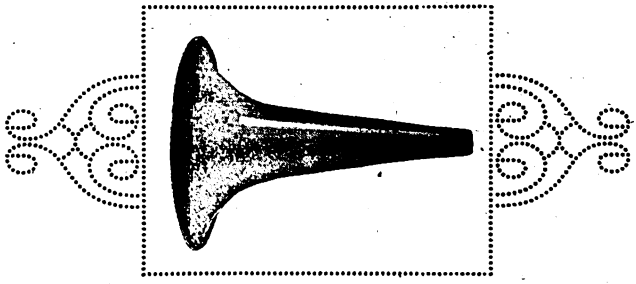
CONDENSATEURS — TRANSFORMATEURS

TARIF B CONTRE 0.25

AVERTISSEURS JACKSON

DE SORIA & SOUAILLE (ING. A. & M.)

104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XI^me^ = Rue Oberkampf, 104-106



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.

ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium

Téléphone : ROQUETTE 44-95

Métro : SAINT-MAUR MÉNILMONTANT

Amateurs !

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XV^me^

Près de l'Ecole Militaire

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Dans vos Montages employez :

Pour le Système d'Accord :

Les Nids d'Abeille "AUDIOS„

fabriqués dans nos ateliers depuis près d'un an et dont la pratique a suffisamment démontré la valeur.

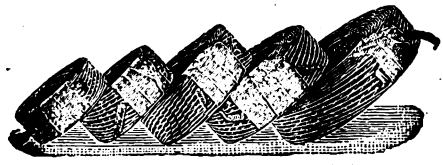
Indications pour la réception de quelques postes :

1100 à 4000 mètres (F.L. et Radiola)

Primaire : 150 à 200 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 300 spires avec capacité variable de 1/1000 en dérivation :
Réaction : 200 spires avec une lampe et 150 spires avec 2 ou 3 lampes.

Réception des ondes de 300 à 800 m. (concerts anglais, Ecole Supérieure des P.T.T.)

Primaire : 50 à 100 spires suivant l'antenne :
Secondaire : 75 spires :
Réaction : 150 spires.



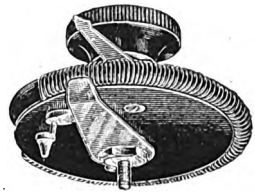
Pour le réglage du chauffage du filament :

Notre RHÉOSTAT à progression continue

indispensable au rendement maximum de votre lampe détectrice et de votre amplificateur à basse fréquence.

Spécialité de Pièces détachées pour Amateurs

Appareils complet et Accessoires exclusivement des premières marques



Au Pigeon Voyageur

211, Boulevard Saint-Germain, 211 **Chèques Postaux 287-35**

-o- PARIS - 7me -o- Téléphone Fleurus 02.71

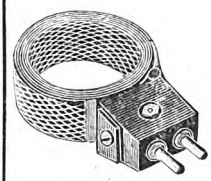
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

APPAREILS & ACCESSOIRES pour T.S.F.

POSTES A GALÈNE & A LAMPES

AMPLIFICATEURS H & BF



SELFS-FIXES OU NIDS D'ABEILLE

Permettant de recevoir sous le minimum de capacité, en les interchangeant, toutes les longueurs d'onde.

Nombre de Spires	Longeurs d'onde avec 1/1000 mfd.	Prix des Bobines nues	Prix des Bobines avec monture
25	de 150 à 400 m.	3.—	10.—
50	de 175 à 820 m.	3.50	10.50
100	de 310 à 1400 m.	4.—	11.—
150	de 450 à 2200 m.	5.—	12.—
200	de 570 à 2900 m.	.—	13.—
300	de 760 à 4450 m.	6.75	14.—
400	de 1000 à 6300 m.	8.75	15.—
500	de 1800 à 9200 m.	10.—	17.—

TRANSFORMATEURS H.F.

sans fer

bobinés en nids d'abeille

Longueurs d'onde	Prix
de 100 à 350 m.	11.—
de 325 à 800 m.	17.—
de 750 à 1900 m.	23.—
de 1850 à 4000 m.	35.—

REDRESSEURS de COURANT pour CHARGE de BATTERIES

Tarifs, Renseignements à la demande

J.H. BERRENS 86, AVENUE des TERNES - PARIS-17

Téléphone : Wagram 17 33

T.S.F.

Deux nouveautés pour les amateurs

VOLTMÈTRE COMBINÉ

à 2 sensibilités : 0-5 et 0-90

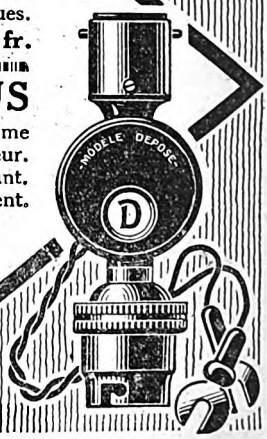
permettant de vérifier la batterie d'accus et la batterie de plaques.

Prix : 24 fr. - **Franco 25 fr.**

CHARGEUR D'ACCUS

avec indicateur de sens de courant. Supprime l'emploi du papier-pôle et évite toute erreur. Permet de charger les accus en s'éclairant. S'emploie sur courant continu seulement.

Prix : 24 fr. - **Franco 25 fr.**



Piles Sèches T.S.F.
1re qualité, 45 volts
Prix : 16 fr.
Fco 18 fr.

Établissements **STANDARD**

78, Rue Richelieu, PARIS

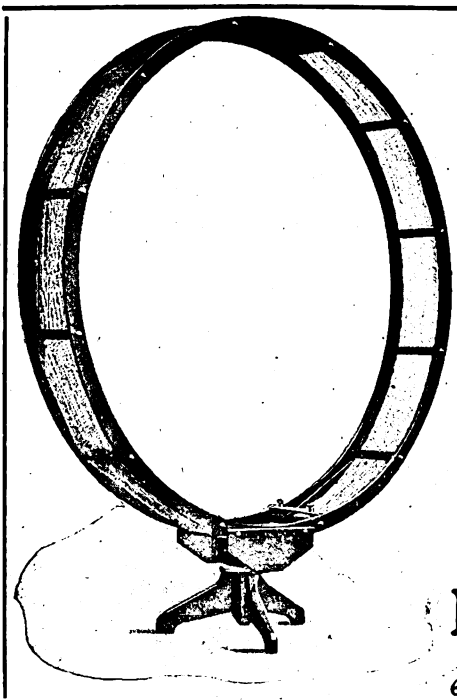
Puybelle

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



ÉBÉNISTERIE
POUR T.S.F.

Fabrication en Grande Série
par matériel puissant et perfectionné
de boîtes en bois verni pour
postes d'émission et de réception

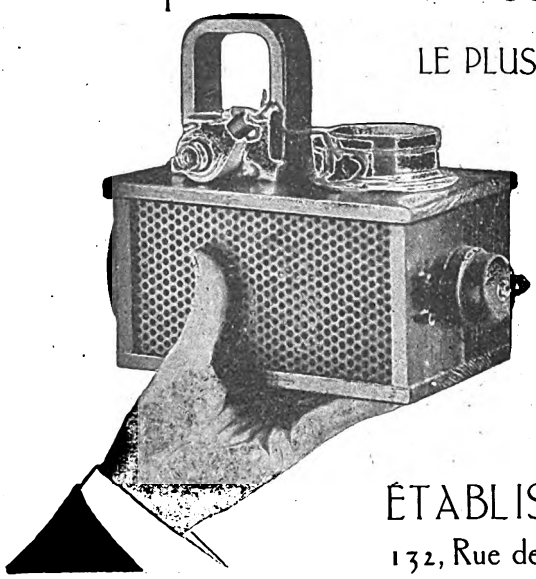
MEUBLES A RIDEAUX, FERMANT A CLEF
DE TOUTES FORMES ET
DE TOUTES DIMENSIONS

CADRES DE RÉCEPTION POUR TOUTES
LONGUEURS D'ONDES
AVEC BOBINAGE COMBINÉ

DEVIS GRATUIT
CONSTRUCTION sur PLANS et DESSINS
DE TOUTE ÉBÉNISTERIE pour T.S.F.
Envoi du Catalogue contre 1 fr. en timbres

P. LAGADEC
INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
60, Rue Baudricourt, PARIS-XIII^e^

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES
ACCUMULATEURS SUR
COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G. H.
132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15^e^

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION

Etablissements Albert GINOUVÈS

Ingénieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

Téléphone :
JUVISY 56.

Marque E A G Déposée

Télégrammes :
GINOUVÈS-JUVISY

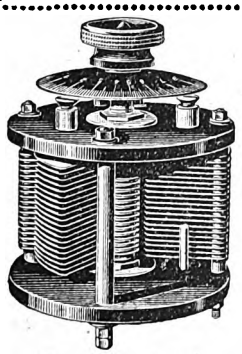
T.S.F.

POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

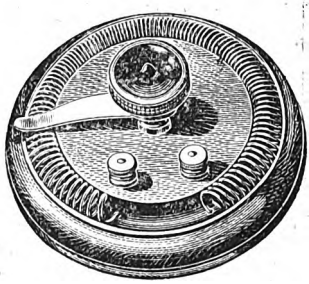
pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR
COMPENSATEURS
DÉTECTEURS A GALÈNE
RHÉOSTATS

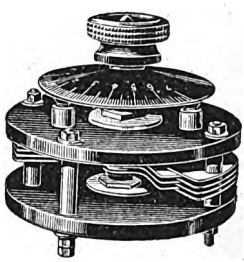
TOUS APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES



Condensateurs
de 0,25/1000 à 2,5/1000



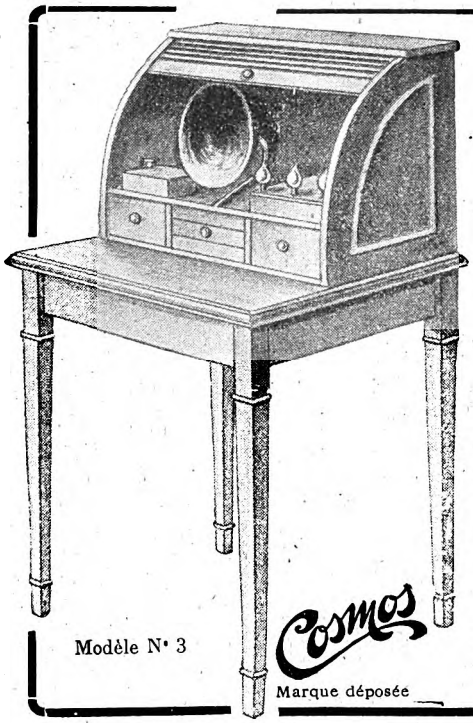
Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Modèle N° 3

Cosmos

Marque déposée

TSF

Voici un meuble fermant à clef, à la fois pratique et élégant qui vous est indispensable, pour protéger votre appareil de T.S.F.
des chocs
de la poussière
des touche-à-tout
Bien conçu et de bon goût, notre meuble spécial (en acajou ou tout autre bois à la demande) s'harmonise au plus luxueux :: :: :: mobilier :: :: ::

Notice franco sur demande

COSMOS

3, Rue de Grammont - Paris-2e

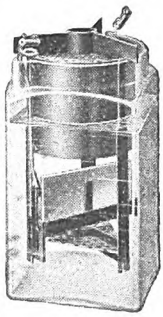
NOUVELLE PILE

A DÉPOLARISATION PAR L'AIR

pour éclairage, chauffage du filament

et

recharge d'accus



Envoi notice contre o fr. 5o en timbres

H.-R. DUBOIS

17, RUE SÉGUIER, 17
PARIS-6e
MÉTRO : ST-MICHEL

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

G. PÉRICAUD

85, Bvard VOLTAIRE, 85

PARIS-XIe

MAISON FONDÉE EN 1900

Téléphone : Roquette 0.97

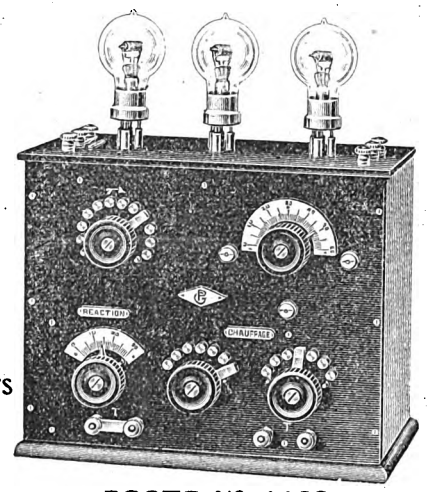
USINES PARIS-LYON

TÉLÉPHONIE sans FIL

Postes Complets toutes longueurs d'ondes

Amplificateurs

Relais



POSTE Nº 1108

Accessoires Pièces Détachées

Tout l'appareillage construit en grande série

DERNIÈRES NOUVEAUTÉS :

« L'AUTO-RADIO »
Poste à 4 lampes à combinaisons multiples, nº 1131..... 950 fr.

Le « VARIO-BLOC GP »
Pour la réception des P.T.T., nº 1167..... 45 fr.

Le « RHÉOSTAT PRATIC »
S'intercale entre la lampe et son support, nº 197 .... 15 fr.

Le « PÉRIPHONE »
Casque à 2 écouteurs de 2000 ohms, haute sensibilité, articulation nouvelle, nº 1271..... 64 fr.

VIENT DE PARAITRE :

MANUEL DE RADIOTÉLÉPHONIE, Prix 5 fr. par R. DUBOSQ

Envoi de notre catalogue contre 0 fr. 40 en timbre-poste

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

GABRIEL DUFAUX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-Xe (Près la Gare du Nord)

FOURNITURES GÉNÉRALES D'AMATEURS

APERÇU DE QUELQUES PRIX

Casques de précision 4000 ω réglables	**60** fr.
Ecouteurs 4000 ω réglables	**27** fr.
Détecteurs à galène sur socle ébonite	**5** fr. **75**
Condensateurs variables 1/1000 en boîte	**45** fr.

Câbles pour **Haute Fréquence**

à

BRINS MULTIPLES ISOLÉS

SELFS - CADRES - ANTENNES

RECEPTION

TOUTES LONGUEURS D'ONDES

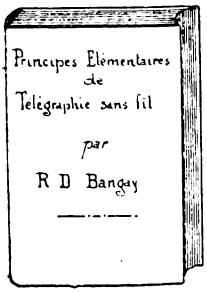
Tous Fils

spéciaux pour

T.S.F.

Le Fil Isolé

78, Rue LECOURBE **PARIS** Tél. SÉGUR 25-79



Amateurs ! Lisez tous

R. D. BANGAY

LE PLUS SIMPLE, LE MIEUX PRÉSENTÉ, LE MOINS CHER

Un volume relié 19 × 13, 500 pages, 300 figures

Prix 18 fr. — Port en sus 1 fr. 50

EN VENTE A LA T.S.F. MODERNE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

C. BOULET

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

101, Rue de Rennes — PARIS-6e

APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**

choisis parmi les meilleures Marques

Rendement maximum assuré — Catalogues sur demande

Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion

LE MICRODION

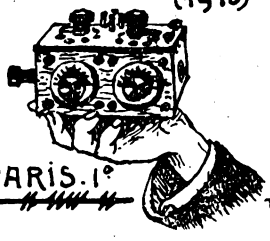
et son AMPLI-EPURATEUR Brevets H. HURM

donnent des Auditions ARTISTIQUES

IL FAUT Venir l'entendre et assister aux DÉMONSTRATIONS des Créations Originales

de la MAISON Horace HURM Promoteur de la T.S.F. Amateurs (1910)

Fournisseur de l'Armée.
Soliste des Radio-Concerts
1er Prix. Conservatoire Nl



NOTICE B & CATALOGUE CONTRE 0,50

14 r. J.-J. ROUSSEAU. PARIS. 1e

TOUS FILS & CABLES SPÉCIAUX pour T.S.F.

Joseph JARRIANT

233, Rue Croix-Nivert, 233

PARIS-XVe

Téléphone : SÉGUR 17-96

Conditions spéciales aux Membres des Sociétés de T.S.F. -o- -o-

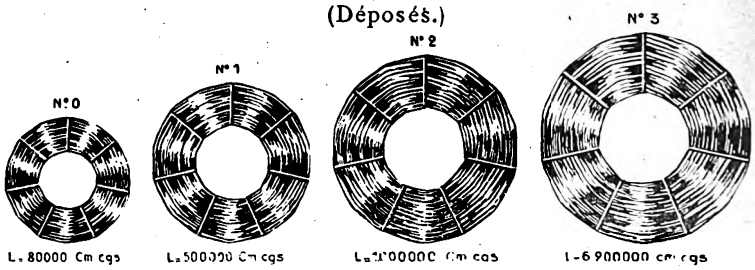
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

S.S.M.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposés.)



Numéro de la Self	Self induction en micro-henry	Diamètre extérieur en m/m	Longueur d'onde obtenue avec une capacité de : Nulle	0,5/1000	1/1000	2/1000	PRIX de la self nue
0	70	90	120	350	500	700	2.70
00	200	90	160	600	850	1.200	3.10
1	560	90	250	1.000	1.400	2.000	3.75
2	1.100	110	400	1.400	2.000	2.800	5.20
2 bis	2.700	110	600	2.200	3.100	4.400	6.40
3	5.500	110	900	3.150	4.400	6.300	7.80
4	13.000	130	1.200	4.850	6.800	9.700	8.75

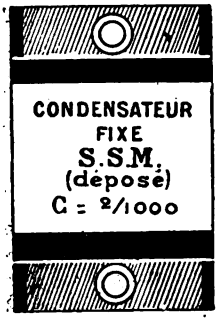
Support isolant pour fixation par le centre 0.50

Même support avec deux broches cuivre males et femelles 1.70

	Nu	Monté
Prix du support à charnières pour réaction (2 volets) nu	6.75	13.50
— — p. Tesla avec réaction (3 volets) nu	8.—	18.50

CONDENSATEURS & RÉSISTANCES

S.S.M. (Déposé) FIXES (Déposé) S.S.M.



2/1000-1/1000- 0,5/1000
0,05/1000 - 0,1/1000 et autres au-dessous 1.50
3/1000 ..... 1.75
4/1000-5/1000... 2.25
6-7-8/1000..... 2.65
10/1000..... 3.15

Autres capacités à la demande

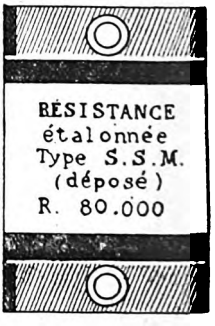
Ces condensateurs conviennent pour écouteurs, liaison sur amplificateur, circuit oscillant. L'isolement est garanti p. une tension de service de 300 volts

Résistances :
70.000 Ohms
80.000 Ohms
3 Méghoms
4 Méghoms
5 Méghoms
et autres à la demande

Ces résistances sont garanties absolument stables en raison de leur procédé d'étalonnage spécial.

Leur valeur est garantie à 10 0/0

Prix : 1 fr. 90

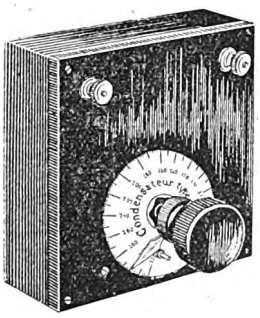


André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Digitized by Google



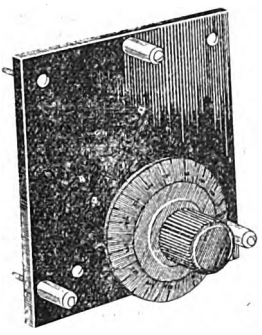
S.S.M.

Condensateur Variable

Type AT

2/1000 — 1/1000

COMPLET : 25 FRANCS

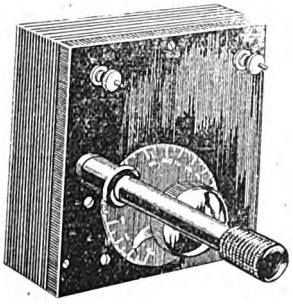


Condensateur Variable

Type AP

2/1000 — 1/1000

COMPLET : 29.50 FRANCS



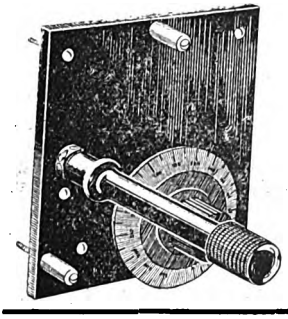
Condensateur Variable

Type AVT

1/1000

Spécial pour ondes courtes
avec Vernier pour réglage
précis, long manche isolant

COMPLET : 32 FRANCS



Condensateur Variable

Type AVP

1/1000

Méme modèle que le précédent mais pour fixer sur panneau

COMPLET : 36.50 FRANCS

NOTICE FRANCO PAR COURRIER
Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue
et aux membres des Sociétés de TSF

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Digitized by Google

J. BONTÉ

50, Rue de Babylone, PARIS-7e — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

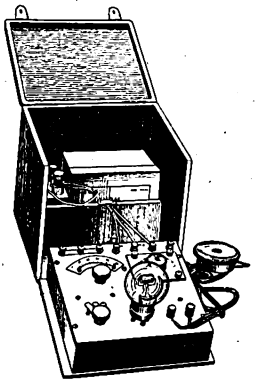
RADIOJOUR 180 francs

Réception garantie à 300 kms.

-:- -:- **Tous Postes et toutes Pièces détachées** -:- -:-

LA RÉCEPTION DES RADIO-CONCERTS

A TOUTE DISTANCE PAR LES **PHONOBLOCS**



Le Radio-Baby)

Postes **transportables**, donnant le **maximum** de puissance sous le **plus petit** volume

Postes complets de 1 à 8 lampes, avec piles, accus, lampes, casque, depuis **275** Fr.

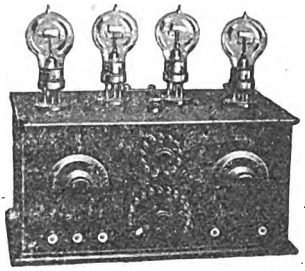
Le RADIO-BABY poste à 1 lampe entièrement monté sur ébonite. Complet avec pile, accus, casque, lampe, antenne (étalon anglais). . . . . **225** Fr.

Le GALÈNOBLOC poste à galène d'une conception spéciale avec un écouteur . . . . . **150** Fr.

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES AUX PLUS BAS PRIX

DEMANDER NOTICES

Etablissements V.M.M. 14, RUE BLAINVILLE, 14 — PARIS-Ve —



TÉLÉPHONIE SANS FIL

PIÈCES DÉTACHÉES

Le plus grand Stock de Postes de Réception

Tous vendus essayés en présence de l'acheteur

Tarif T sur demande

ÉTABLISSEMENTS GMP

35, Rue de Rome - PARIS- Rue de Rome, 35

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LES FICHES RIBET & DESJARDINS

— CONSTRUCTEURS —

Les Américains ont reconnu depuis plusieurs années que la Fiche universellement appréciée en Téléphonie avec Fil, pouvait également rendre les plus grands services en

= T.S.F =

Les trois grandes qualités qui militent en faveur de l'utilisation des Fiches sont :

LA RAPIDITE

Le montage est pratiquement instantané. Des Fiches de différentes couleurs rendent toute fausse connexion impossible.

LA PROPRETÉ

Plus de fils épars : une présentation nette et agréable à l'œil.

LA SÉCURITÉ

Plus de contacts imparfaits, plus d'oxydation des bornes, le Jack est nettoyé par le passage de la fiche elle-même.

.....

LA MAISON

RIBET & DESJARDINS

19 Rue des Usines à PARIS - Téléphone : Ségur 35-57

met à la disposition des amateurs et des constructeurs tous les systèmes de fiches, pour toutes les combinaisons possibles. En particulier la fiche PILAC (modèle déposé) permet de connecter immédiatement et sans risque d'erreur les piles et les accus. (Notice envoyée franco sur demande)

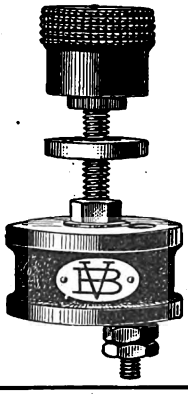
Ecrivez nous :

SERVICE F

nous vous dirons la fiche qu'il vous faut

Digitized by Google

Borne Limiteur de tension BV
Breveté S.G.D.G.



A quel amateur, même très attentif, n'est-il pas arrivé de « griller » quelque coûteuse lampe à trois électrodes par suite de l'envoi accidentel du courant de tension plaque sur le filament. Celà vous est arrivé hier et se reproduira demain si vous n'employez pas la

Borne limiteur de tension BV

Ce dispositif qui assure la protection de vos lampes sans apporter aucun trouble au fonctionnement normal du poste, à intercaler sur le courant de tension plaque : soit sur le +, soit sur le —, se vend dans toutes les maisons de T.S.F.

PRIX : 9 Fr. 50

Vente au détail de tout ce qui concerne la chimie, physique, électricité et T.S.F.

Etablissements J. BOURRET

119, Boul. St-Germain - PARIS-6e - Tél. Fleurus 29.37

Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de vos postes de **T. S. F.** dépend de vos **PIÈCES DÉTACHÉES**

LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES AUX MEILLEURS PRIX

Appareils complets

Georges BRUNET

Electricien Spécialiste
Maison Fondée en 1913

57, r. du Cherche-Midi - PARIS - Près le BON MARCHÉ

Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.
Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

LISEZ
L'UNION PROFESSIONNELLE

SON TEXTE EST INTÉRESSANT

Paraît le 1er et le 15 de chaque mois. ABONNEMENTS : France 8 fr., Etranger 10. — No spécimen : 1 Franc

SI VOUS SOUFFREZ de la concurrence et du calme des affaires,

ANNONCEZ dans
L'UNION PROFESSIONNELLE

Journal d'Horlogerie, Bijouterie, Optique et Industries qui s'y rattachent.

SES ANNONCES RAPPORTENT

Référez-vous de notre Publicité

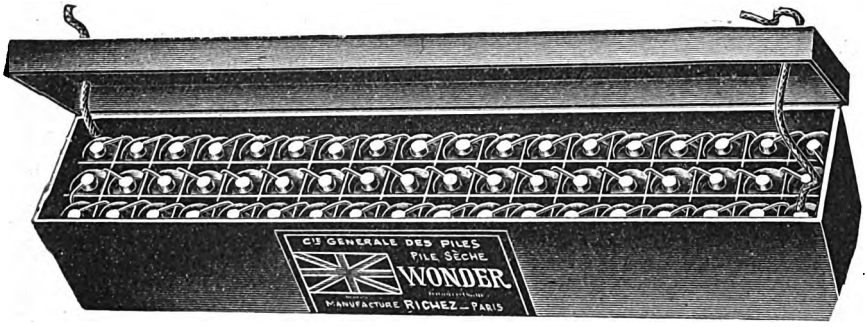
Digitized by Google

Nous ne fabriquons qu'

UNE CHOSE

Mais la fabriquons

BIEN



LA PILE

WONDER

Cie Générale des PILES "WONDER" 169bis, R. MARCADET, PARIS-18e

TÉL. MARCADET 10-77

VENTE EXCLUSIVEMENT EN GROS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIO PRESTO

POSTES — ACCESSOIRES
PIÈCES DÉTACHÉES

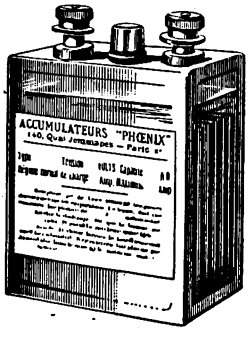
33 rue Vivienne
PARIS — BOURSE
Téléphone 51-77

Catalogue franco sur demande

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. Louvre 55-66 **PHŒNIX** Tél. Louvre 55-66

11, RUE EDOUARD VII — PARIS



Chauffage du filament - - - - -

- - - **Tension de la plaque** - - -
nouveau modèle bon marché
pièces détachées au détail

- - **Redresseurs de courant** - -
pour charge d'accumulateurs

Lampes de **sécurité** pour **mineurs**

Demander nos nouveaux prix

. S. F. .

CASQUES
ÉCOUTEURS
SUPERCASQUE
SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ
HAUT-PARLEUR
A MEMBRANE BREVETÉE

POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE

Téléphone : GOB. 40-81
Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision 80, Boulevard Jourdan, Paris

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIOMUSE

à quatre et six lampes

AMPLIFICATEURS à RÉSONANCE

(Brevetés)

Modèles et Marque déposés.

L'APPAREIL le plus net et le plus puissant. Fonctionnant sur Haut-Parleur à grande distance, sur petites et grandes ondes.

Casques - Pièces Détachées

RÉGÉNÉRATION DES LAMPES DE T.S.F.

ROBERT FRÈRES & Cie

CONSTRUCTEURS

40, rue Denfert-Rochereau, 40

:::::::: PARIS - Vme ::::::::

Téléphone : Gobelins 41-79

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Venez écouter les Radio-Concerts tous les jours de 17 à 19h. (entrée libre)

Félix RAVOUX & Cie

Ingénieur-Electricien (E.S E.)
17, Rue Lemercier - PARIS-XVIIe (Près la place Clichy) Tél. Marcadet 03-04

POSTES de T.S.F. de toutes puissances. PIÈCES DÉTACHÉS.
:: Installations complètes pour Paris et la Province ::
RECHARGE D'ACCUMULATEURS

CONSTRUCTEURS
REVENDEURS

Le seul fabricant entièrement spécialisé pour vous fournir tout ce qui concerne la T.S.F.
est

ANDRÉ LAPORTE

:: Ingénieur-Constructeur ::
83, Rue des Entrepreneurs, 83
PARIS-XVe
Téléphone : Ségur 34-24

TARIF CONFIDENTIEL SUR DEMANDE

Dyna **TSF** PIÈCES DÉTACHÉES
SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 15, rue de Berne - PARIS (8e)

Digitized by Google

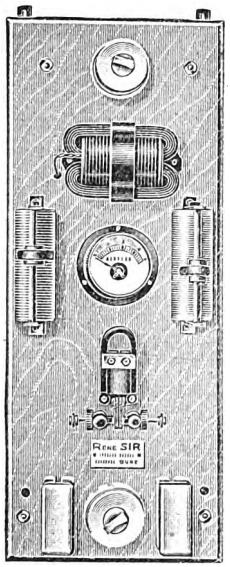
PILES

HEINZ

ACCUMULATEURS

PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

CHARGEZ VOS ACCUMULATEURS AVEC LE



REDRESSEUR

SIR

EXPOSITION DE T.S.F. - PARIS 1922
PREMIER PRIX - MÉDAILLE D'OR

FONCTIONNEMENT GARANTI
= RENDEMENT ÉLEVÉ =
simple
silencieux
inusable
LE MEILLEUR MARCHÉ

Bureaux : 28bis, Rue de l'Eglise - VINCENNES
Téléphone : Vincennes 0 98

Ateliers : 24, Rue de Ménilmontant, PARIS
Téléphone : Roquette 81-83

Breveté S.G.D.G

SRADIOS

Marque déposée
Mécanique de Précision

16, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL-SEINE

SENSATIONNEL ! !

Pour recevoir sur Cadre :
COURTES LONGUEURS depuis : 150 à 2800
LES CONCERTS ANGLAIS JUSQU'A FL
servez-vous des
TRANSFOS H.F.
des LABORATOIRES " RADIOS "
N° 1 de 150 à 400. — N° 2 : 300 à 600. N° 3 : 450 à 2.800

Référez-vous de notre Publicité

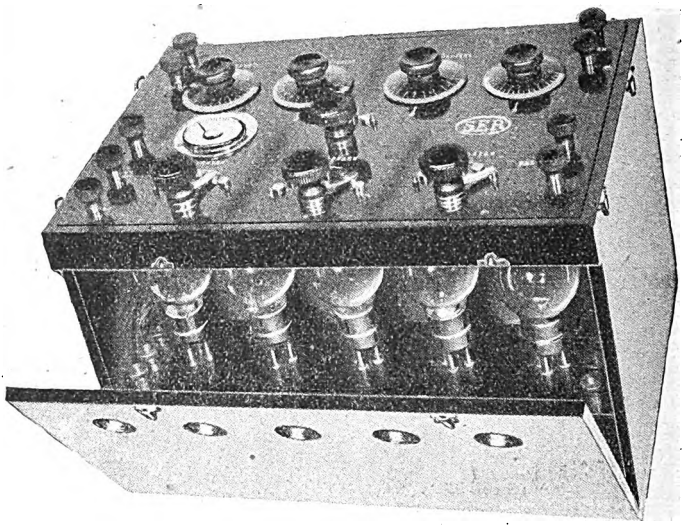
Digitized by Google

24, RUE D'ATHÈNES

S. E. R.

PARIS - 9e

La S.E.R. construit des Postes "up to date"



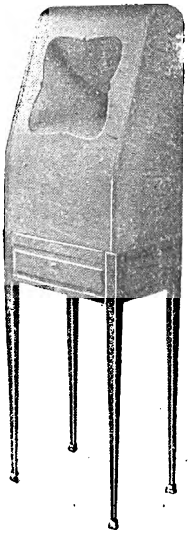
Poste récepteur SM6

est l'appareil puissant, et ultra sensible aux émissions lointaines
Longueur d'ondes de 300 à 4500 mètres
Prix complet avec couvercle
1700 Frs.

Poste Meuble SM4

longueurs d'ondes de 350 à 3500 mètres

Le capot en acajou formant meuble de ligne élégante et moderne, enveloppe les organes de l'appareil et fait en même temps haut-parleur et boîte de résonance — tout, depuis ce travail d'ébénisterie jusqu'au montage intérieur de l'appareil a été minutieusement étudié pour obtenir des auditions claires, sans déformations, réellement musicales. — **Auditions : 24, Rue d'Athènes**



.....

Amplification en H.F. par Transformateurs

3 Modèles convenant aux longueurs d'ondes utilisées en téléphonie

Le N° 1 BLEU, pour ondes de 150 à 350 m.
» 2 BLANC, » » 350 à 1200 »
» 3 ROUGE, » » 1000 à 6000 »

Prix : **30** Francs.

.....

VARIOMÈTRES p. petites longueurs d'ondes.

Demander renseignements à la S.E.R

Prix : avec cadran gradué, bobiné : 56 frs

Digitized by Google

Nous mettons nos clients en garde contre des personnes peu scrupuleuses qui pourraient leur proposer des appareils BROWN d'occasion ou provenant des *stocks de guerre*. Nous rappelons que la S.E.R. est *concessionnaire* de **S.G. BROWN Ltd.** et qu'à l'exclusion de toute autre firme, elle est qualifiée pour vendre les appareils BROWN de fabrication actuelle, les seuls qui soient d'un rendement sûr, d'un usage durable et dont nous puissions assurer les réparations éventuelles.

S.E.R. — **24, RUE D'ATHÈNES — PARIS-9me** —

Digitized by Google

MANUFACTURE D'APPAREILLAGE RADIOÉLECTRIQUE
Etablissements LANGLADE & PICARD
7, Square de Châtillon = PARIS-XIVe = Square de Châtillon, 7

CONDENSATEURS RÉSISTANCES FIXES
CONDENSATEURS SHUNTÉS DE TOUTES VALEURS

CONDENSATEUR AU DIÉLECTRIQUE MICA

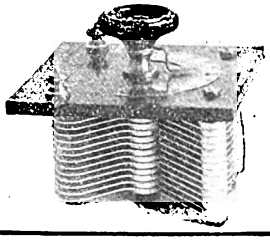
Prix 1 fr. 95 - 1/1000 mfd "**LE MIKADO**" 2/1000 mfd - Prix 1 fr. 95

Autres capacités sur demande.

Constructeurs et Revendeurs : Demandez nos Notices
AMATEURS : Procurez-vous le Matériel L.P. chez nos nombreux agents

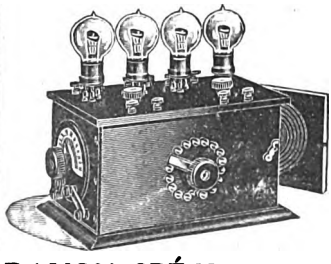
La Maison ne vend qu'en gros exclusivement

Les Condensateurs Variables



Les Plus Précis
Les Mieux Construits
Les Meilleur Marché
sont vendus par les
Etablissements VERDIER
34, Rue de Bagnolet - PARIS-XXe

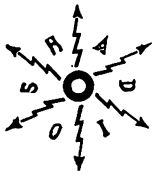
ALLO!



Vous connaissez tous la réputation des Etablissements
PHOTO-PLAIT
pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son
Rayon de T.S.F.
où vous trouverez les
Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix
RAYON SPÉCIAL pour la VENTE et la DÉMONSTRATION
des APPAREILS **VITUS** "GRAND PRIX 1922" DU CONCOURS LÉPINE
Catalogue spécial de T.S-F. contre 0 fr. 75
Servez vous au **RADIO-PLAIT** 39, RUE LAFAYETTE PARIS-OPÉRA

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Marque déposée
Mécanique de Précision

16, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL-SEINE

SENSATIONNEL!!

Pour recevoir sur Cadre :
COURTES LONGUEURS depuis : 150 à 2800
LES CONCERTS ANGLAIS JUSQU'A FL
servez-vous des
TRANSFOS H.F.
des LABORATOIRES " **RADIOS** "
N° 2 : de 250 à 300 — N° 3 : 450 à 2.800

Pureté - Force - Economie

POUR TOUS VOS TRANSFOS B.F.
L'ANTI-PARASITE " **RADIOS** "
Supprime les sifflements — Atténue les atmosphériques
Protège les enroulements et augmente considérablement le rendement de votre appareil — Transformation sur demande

AMATEURS 50 0/0 d'Economie

sur toutes Pièces décolletées

Numéros	Désignation	Prix	Numéros	Désignation	Prix
1	Grosse borne tige 4 m/m	0.35	7	Plots 20 m/m 2 écrous.	0.17
2	Petite borne tige 3 m/m	0.25	8	Plots 13 m/m 2 écrous .	0.15
3	Douille de lampe droite 2 écrous.....	0.25	9	Ecrous de 3 m/m pas 0.60	0.04
			10	Ecrous de 4 m/m pas 0.75	0.05
4	Douille de lampe à embase 2 ecrous.....	0.30	11	Tige filetée 4 m/m long. 100	0.20
			12	Tige filetée 4 m/m long. 34	0.10
5	Douille de lampe type TM	0.25	13	Manette complète.....	2.35
6	Broches 2 écrous	0.25	14	Butée de manette	0.15

Prix franco à partir de 5 francs
Règlement par Mandat ou Chèque Postal **PARIS 6130** *sans frais. Remboursement frais en sus.*

P. BOURGOIN, *16, Rue François Arago*, **Montreuil** *(Seine)*

C. BOULET

INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES
101, Rue de Rennes — PARIS-6e

APPAREILS et ACCESSOIRES de **T.S.F.**
choisis parmi les meilleures Marques
Rendement maximum assuré — Catalogue sur demande

Spécialité de MICROSCOPES d'Occasion

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

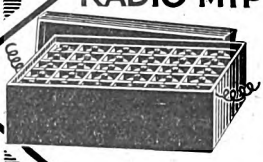
NOUS NE FABRIQUONS QU'UNE CHOSE
MAIS LA FABRIQUONS BIEN

LA PILE WONDER

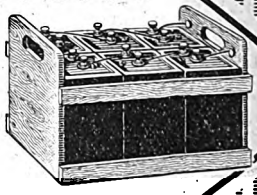
Cie Générale des PILES WONDER 169bis, R. Marcadet, PARIS
Téléphone : Marcadet 10.77

HEWITTIC

Batteries de Piles sèches
RADIO-MIPS



Batteries
O.C.U.



Redresseurs à vapeur de Mercure
COOPER-HEWITT

La marque HEWITTIC sur les accessoires de T.S.F. est la garantie de leur excellente qualité. Exigez-la

HEWITTIC S.A.
rue du Pont, 9 & 11,
Suresnes (Seine)

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION

Etablissements Albert GINOUVÈS

Ingénieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

Téléphone :
JUVISY 56

Marque E A G Déposée

Télégrammes :
GINOUVÈS-JUVISY

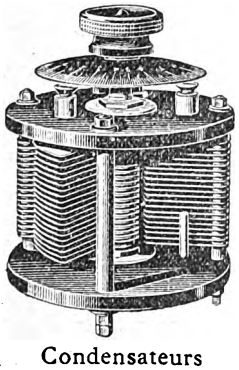
T.S.F.

POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

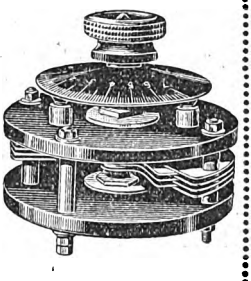
CONDENSATEURS VARIABLES A AIR
COMPENSATEURS
DÉTECTEURS A GALÈNE
RHÉOSTATS

TOUS APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES



Condensateurs
de 0,25/1000 à 2,5/1000

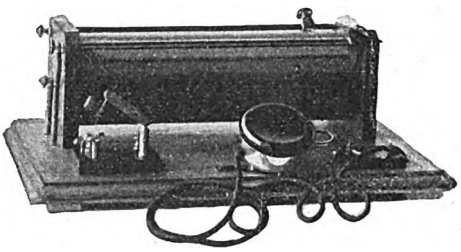
Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Le Concert chez soi
avec notre Appareil prêt à fonctionner.

98 fr. 50

CIROTTEAU & GROS

CONSTRUCTEURS

84, RUE D'HAUTEVILLE, PARIS-X^e^

La Maison se charge de
tous travaux d'amateurs

Redresseurs de Courant

POSÉ ET RÉGLÉ GRATUITEMENT
DANS UN RAYON DE 30 KILOMÈTRES

TÉLÉPHONE
GALVANI 00.26

Etablissements RADIO R.C.

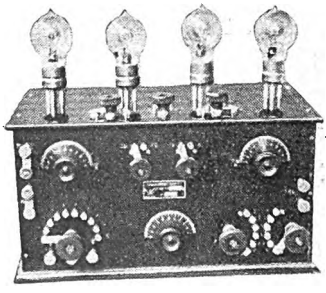
CONSTRUCTEURS

2, Rue Belgrand, LEVALLOIS-PERRET (Seine)

MARQUE DÉPOSÉE

NOS SPÉCIALITÉS CONSTRUITES EN GRANDE SÉRIE

Condensateurs variables
de toutes capacités



Rhéostats de chauffage

Manettes à plots

Postes à grande puissance avec montage à résonance
permettant d'entendre tous les postes français et anglais en haut-parleur

Vente exclusivement en gros : 2, Rue Belgrand, à LEVALLOIS-PERRET
Vente au détail : Dans toutes les Maisons de T.S.F.

Louis QUANTILI 18, RUE SEDAINE, 18 — PARIS-XI^e^ —

Métro : Bastille ou Bréguet-Sabin

Bobines d'accord 1|300, 2 réglettes, 2 curseurs. depuis 35 fr. Poste à galène à partir de 50 fr. Genouillère de detecteur 3 fr. cuvettes à galène 1 fr. Détecteur complet 9-12-15-18 fr. sur ébonite Chantecler 25 fr. Excentro 29 fr Condensateur 1|1000, 2|1000 1 fr. 50, sur ébonite 4 5 7 fr. Condensateur variable C.G. 1|1000 15 fr. à lame depuis, 33 fr. 50, plaques fixes mobiles 0 fr. 40. Demandez le Vario-Fixe réclame jusqu'à septembre 1|1000 35 fr., 2|1000 46 fr. Compensateur 24 fr. Bobines d'induction 1 fr. Fil d'antenne 0 f 10 le m Porcelaine 0 f. 10, 0 f 15, o f. 20 Ecouteurs combinés 12 f Microphones 2 f Aimant 1 f, Ecouteurs de téléphone essai à la téléphonie 7 f. 50. 2000 ohms Ericsson 25 f. Casques 4000 ohms 55 f Galène sélectionnée depuis 1 à 5 f Cartons de toutes dimensions. Fils émail s. coton. Décolletage. Support de lampes. Rhéostats. Manettes.
Tout ce qui concerne la la Téléphonie à prix réduits

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Le plus léger

Le

plus sensible

Le plus clair

Le

plus sonore

PREMIER au récent Concours de l'Administration des P.T.T. et au Concours de l'Exposition de T.S.F. 1922

Le Casque ERICSSON *Brevete S. G. D. G.*

(*Poids 290 grammes*)

est en vente chez tous les bons spécialistes de la T.S.F ou contre remboursement à la Société des Téléphones

Ericsson 3, Boulevard d'Achères - COLOMBES (Seine)

Téléphone : Wagram 93-58 ou 93-68

NOTICE ILLUSTRÉE ENVOYÉE FRANCO SUR DEMANDE

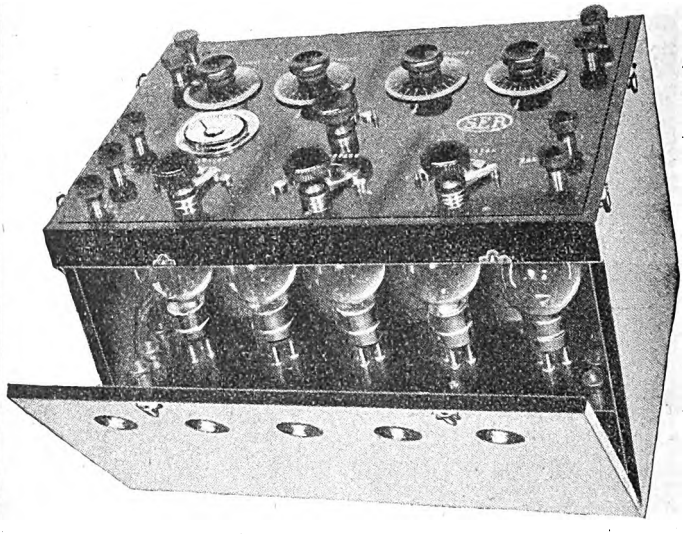
LIVRAISON IMMÉDIATE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

24, RUE D'ATHÈNES **S. E. R.** PARIS - 9e

La S.E.R. construit des Postes "up to date"

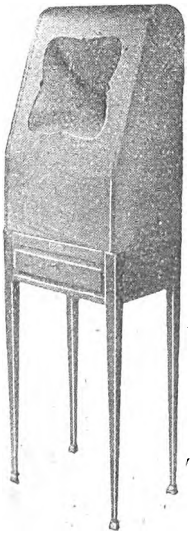


Poste récepteur SM 6

est l'appareil puissant, et ultra sensible aux émissions lointaines
Longueur d'ondes de 300 à 4500 mètres
Prix complet avec couvercle
1700 Frs.

Poste Meuble SM 4

longueurs d'ondes de 350 à 3500 mètres



Le capot en acajou formant meuble de ligne élégante et moderne, enveloppe les organes de l'appareil et fait en même temps haut-parleur et boîte de résonance — tout, depuis ce travail d'ébénisterie jusqu'au montage intérieur de l'appareil a été minutieusement étudié pour obtenir des auditions claires, sans déformations, réellement musicales. — **Auditions: 24, Rue d'Athènes**

.....

Amplification en H.F. par Transformateurs

3 Modèles convenant aux longueurs d'ondes utilisées en téléphonie

Le N° 1 BLEU, pour ondes de 150 à 350 m.
» 2 BLANC, » » 350 à 1200 »
» 3 ROUGE, » » 1000 à 6000 »

Prix : **30** Francs.

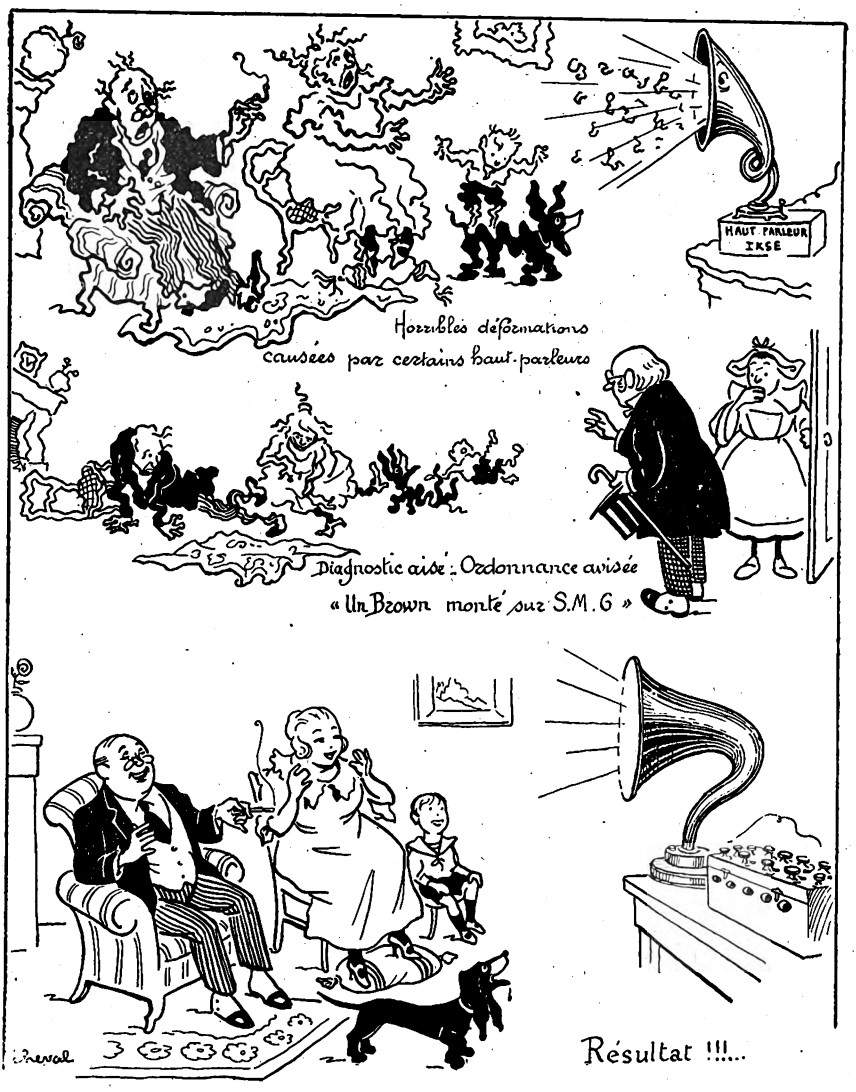
.....

VARIOMÈTRES p. petites longueurs d'ondes.

Demander renseignements à la S.E.R.

Prix : avec cadran gradué, bobiné : 56 frs

Digitized by Google



Nous mettons nos clients en garde contre des personnes peu scrupuleuses qui pourraient leur proposer des appareils BROWN d'occasion ou provenant des *stocks de guerre*. Nous rappelons que la S.E.R. est *concessionnaire* de **S.G. BROWN Ltd.** et qu'à l'exclusion de toute autre firme, elle est qualifiée pour vendre les appareils BROWN de fabrication actuelle, les seuls qui soient d'un rendement sûr, d'un usage durable et dont nous puissions assurer les réparations éventuelles.

S.E.R. 24, RUE D'ATHÈNES — PARIS-9me —

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio- — — Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, — — du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. le Prof. BRANLY, Membre de l'Institut

MM. Barthélemy, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — Beauvais, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et Brillouin, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — Braillard, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — L. Chrétien, Ingénieur E.S.E. — Dubosq, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de théologie de Bayeux. — Gutton, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. Jacquot, Ancien chef d'atelier à la Radiotélégraphie Militaire. — Laborie, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — Robert E. Lacault, Editeur associé des Radio News. — Lambert, Licencié ès-sciences physiques. — Laut, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — Liénard, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — Moye, Professeur à l'Université de Montpellier. — Pelletier, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — Perret-Maisonneuve, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — Rouge, Ingénieur E.S.E. — Roussel, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — Sarriau, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Éditeur. — Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces. —

Adresser toute la correspondance à :

La T.S.F. Moderne, 11, Avenue de Saxe, Paris-7e

Il ne sera pas répondu aux lettres ne contenant pas de *timbre pour la réponse.*

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....)	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
BELGIQUE et LUXEMBOURG....)			
AUTRES PAYS.....	30 fr.	16 fr. 50	3 fr. 00

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des o fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

Digitized by Google

AUX AMATEURS DE T. S. F.

La Tour Eiffel sur cadre de 1 mètre en haut-parleur à 800 kilomètres....

Intéressants Essais de Réception

Nous avons eu le plaisir d'assister ces jours derniers, chez un amateur marseillais, à des essais de réception à grande distance donnés par M. Montastier, un des directeurs des Etablissements G.M.R. de Paris, dont les appareils de téléphonie sont universellement connus. Avec des conditions atmosphériques très défavorables nous avons entendu sur un appareil R.H.B.7, à 18 h. 20, la Tour Eiffel en haut-parleur Le Las à 20 mètres avec, pour tout collecteur d'onde, un *cadre* imparfait d'amateur de 1 mètre de côté. Avec une petite antenne prismatique de 20 mètres de long nous avons entendu la Tour Eiffel à plus de 50 mètres du haut-parleur sans pousser la puissance à son maximum, en raison de la déformation mécanique de la membrane du récepteur et surtout de l'exagération des parasites résultant de cette puissante d'amplification. Radiola a été également très bien reçu en haut-parleur. Ce résultat est vraiment remarquable d'autant plus que dans l'amplification normale nous n'avons surpris aucune déformation du son. Nous n'avons pu écouter les P.T.T. qui n'auditionnaient pas ce jour-là, mais M. Montastier nous a assuré que leur réception était possible en haut-parleur.

P. DUZEA,
Ingénieur Electricien T.S.F.

(Le Radical de Marseille)
16 Juillet 1923

Etablis^ments G.M.R.

GEORG-ROUGE-MONTASTIER
Constructeurs
— 8, Boulevard de Vaugirard, 8 —
PARIS-XV^e
TÉLÉPHONE : Ségur 91-63

NOTA : Les Etablissements G.M.R. informent MM. les amateurs qu'ils viennent de faire éditer un nouveau catalogue qui comprend, outre des notices complètes et détaillées sur chacun de leurs appareils, une série de conseils pratiques sur l'INSTALLATION ET L'UTILISATION DES APPAREILS DE T.S.F. par M. Rouge, Ingénieur E.S.E.
Envoi franco sur demande contre 1 franc 25 en timbres-poste

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LES FICHES RIBET & DESJARDINS

— CONSTRUCTEURS —

Les Américains ont reconnu depuis plusieurs années que la Fiche universellement appreciée en Téléphonie avec Fil, pouvait également rendre les plus grands services en

= T.S.F =

Les trois grandes qualités qui militent en faveur de l'utilisation des Fiches sont :

LA RAPIDITE

Le montage est pratiquement instantané. Des Fiches de différentes couleurs rendent toute fausse connexion impossible.

LA PROPRETÉ

Plus de fils épars : une présentation nette et agréable à l'œil.

LA SÉCURITÉ

Plus de contacts imparfaits, plus d'oxydation des bornes, le Jack est nettoyé par le passage de la fiche elle-même.

.....

LA MAISON

RIBET & DESJARDINS

19 Rue des Usines à PARIS - Téléphone : Ségur 35-57

met à la disposition des amateurs et des constructeurs tous les systèmes de fiches, pour toutes les combinaisons possibles. En particulier la fiche PILAC (modèle déposé) permet de connecter immédiatement et sans risque d'erreur les piles et les accus. (Notice envoyée franco sur demande)

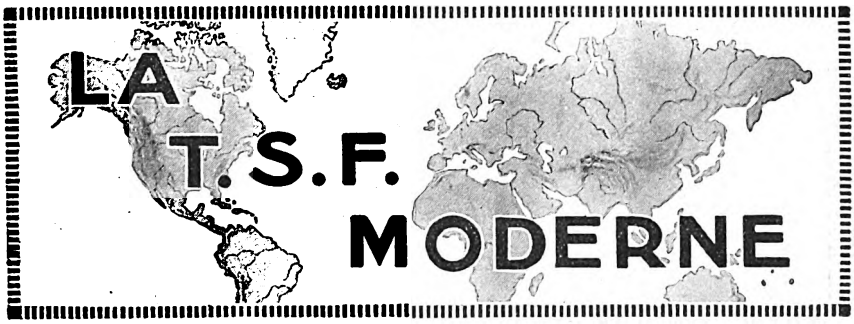
Ecrivez nous :

SERVICE F

nous vous dirons la fiche qu'il vous faut

8

Digitized by Google



RÉDACTION & ADMINISTRATION :
11, AVENUE DE SAXE
PARIS-7E

SERVICE DE LA PUBLICITÉ :
61-63, RUE BEAUBOURG
PARIS-3E - TÉL. : ARCH. 66-64

NUMÉRO 40 OCTOBRE 1923

SOMMAIRE

Le Centre Radiotélégraphique de Paris pendant la Guerre *(fin)*, par P. BRENOT.

Localisation des pannes dans les appareils récepteurs, par L. CHRÉTIEN, Ingénieur E.S.E.

Récepteur pour ondes courtes, par ED. MAYOR, Technicien diplomé.

Horaire des Transmissions.

Indicatifs entendus.

Dans les Sociétés.

Bibliographies.

Renseignements divers.

On Offre..., On Demande.

Digitized by Google

ETABLISSEMENTS E. MEYER

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 2.100.000 fr

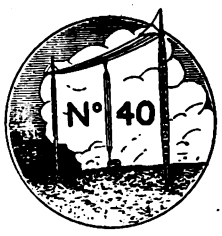
165 à 169 Rue du Pt Wilson – LEVALLOIS-PERRET

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

La T. S. F. Moderne

4e ANNÉE



OCTOBRE 1923

LE CENTRE RADIOTÉLÉGRAPHIQUE DE PARIS

PENDANT LA GUERRE *(fin)*

Transformations intérieures du Poste du Champ-de-Mars

Les besoins de l'exploitation amenèrent à continuer les modifications et améliorations apportées au poste radiotélégraphique du Champ-de-Mars au début de la campagne.

* * *

L'usine électrogène à gaz pauvre de la Tour Eiffel, utilisée comme usine de secours, était un peu faible pour assurer les divers services prévus. Elle fut renforcée en février 1916 par un groupe électrogène à moteur Diesel, et une gaine souterraine fut construite entre le pilier Sud de la Tour Eiffel où se trouve l'usine en question et le poste du Champ-de-Mars.

* * *

Les systèmes à ondes entretenues s'étaient perfectionnés pendant la guerre, et leur emploi, très avantageux avec l'hétérodyne et les nouveaux appareils de réception, s'imposait pour tout trafic intense.

Un premier arc d'essai fut monté au poste de la Tour Eiffel.

Cet arc, qui donnait environ 40 kilowatts dans l'antenne, fut mis en service en octobre 1915.

Il donna d'excellents résultats, servit de base pour étudier les arcs plus puissants (100 à 300 kilowatts) construits par la

Digitized by Google

suite pour le poste du Champ-de-Mars, celui de Lyon, le poste de la Marine à Nantes, le poste de Rome.

Deux arcs susceptibles de donner 100 kilowatts dans l'antenne furent montés au Champ-de-Mars en mai 1917.

Il n'était pas possible d'espérer dépasser cette puissance, étant donné la trop faible capacité et le peu de développement de l'antenne du poste du Champ-de-Mars. Les tensions atteignaient rapidement des valeurs telles qu'on ne pouvait assurer un isolement suffisant.

Les mêmes inconvénients ne se produisaient pas à Lyon, où une énergie de 200 kilowatts dans l'antenne put être mise en jeu sans grandes difficultés.

Les éclateurs furent perfectionnés, d'autre part, au début de 1915 et munis de nouveaux dispositifs de soufflage augmentant la pression et la vitesse de l'air au point de jaillissement des étincelles.

Les locaux souterrains furent agrandis.

En même temps des modifications de détail étaient apportées aux organisations intérieures, et l'on parvint ainsi à grouper dans des locaux forcément étroits, bas de plafonds, et construits en ciment armé, cinq groupes émetteurs puissants, deux groupes de petite puissance, avec tous leurs accessoires et donnant, néanmoins, des rendements satisfaisants.

La ventilation du souterrain était tout à fait insuffisante, et cet inconvénient se fit sentir péniblement quand l'effectif du personnel augmenta et qu'il fallut, en même temps, blinder une partie des ouvertures de la cour centrale.

Cette ventilation fut *entièrement* refaite à partir de novembre 1914.

Deux gros ventilateurs, puisant de l'air frais au dehors par des conduites spéciales, le distribuaient dans les divers locaux.

L'air aspiré par le plus puissant de ces deux venrilateurs pouvait, en hiver, être réchauffé préalablement par son passage sur des résistances chauffées électriquement.

Au moment où les bombardements devinrent plus menaçants, des dispositits de protection aussi sérieux que possible furent envisagés.

Les anciennes galeries des fontaines lumineuses de l'Exposition de 1889. qui étaient voûtées et à 3 m. sous terre, passaient

Digitized by Google

au voisinage du poste. Elles furent remises en état et réunies à la station par une gaine souterraine. Munies de bancs, d'un éclairage de secours, de sorties spéciales blindées, soigneusement ventilées et chauffées, elles constituèrent pour le personnel un abri qui pouvait recevoir près de 200 hommes.

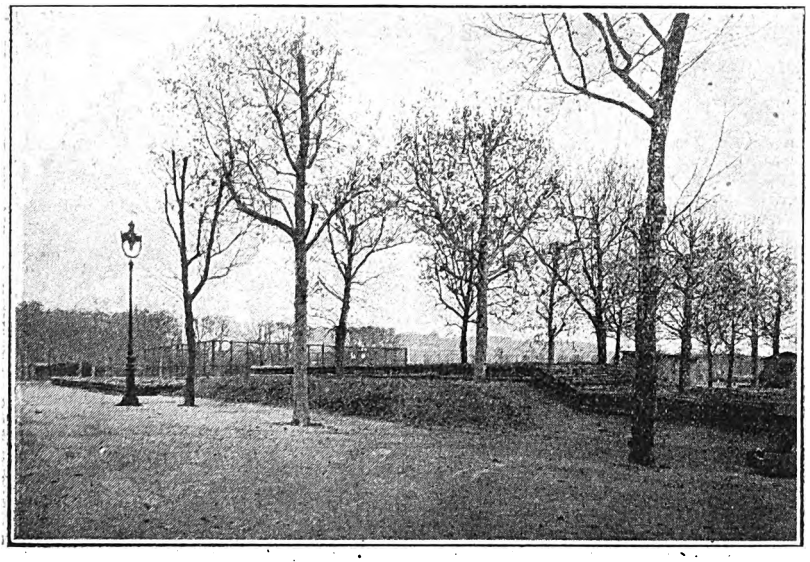


Fig. 11. — Le poste radiotélégraphique du Champ-de-Mars et ses blindages contre les bombes.

Le corridor d'entrée du poste surmonté d'une couche de terre plus épaisse que les autres parties de la station (1 m. 50) fut également organisé en abri.

Fermé aux deux extrémités par des murs de sacs à terre en chicane, il fut recouvert de deux couches de rails, d'un remblai de 1 m. 10 et de deux couches de gros rondins.

Tous les locaux furent d'ailleurs recouverts d'une double couche de troncs d'arbres.

Dans toutes les parties de la station étaient disposées des des lampes de secours, des masques pour le personnel, des extincteurs d'un type ne donnant pas de fumée.

Des échelles de fer installées dans la cour centrale auraient permis au personnel de s'échapper rapidement.

Digitized by Google

Des chèvres et portiques étaient préparés pour le cas où il eût fallu évacuer très rapidemeni les grosses machines.

* * *

Le poste du Champ-de-Mars fut toujours doté des systèmes de réception les plus perfectionnés, et l'on peut dire que, pratiquement, il resta en France, pendant la guerre, à la tête du progrès.

Les premiers types d'un grand nombre des principaux appareils mis en service pendant la guerre y ont été établis.

Dès Février 1916, furent installés des appareils à enregistrement phonographique, pour enregistrement des émissions rapides.

Les signaux des postes américains étaient inscrits nettement.

La réception était effectuée sur deux antennes et sur un cadre mobile de 1 m. 50 de côté placé dans une petite baraque du Champ-de-Mars.

Ce cadre recevait soit directement, soit par couplage lâche avec l'antenne.

* * *

Un bureau télégraphique, comportant à certains moments 11 appareils Hughes et 2 appareils Morse, fut organisé.

Il réunissait la station à tous ses postes annexes, ainsi qu'aux Centres de Lyon, Bordeaux, au Grand Quartier Général et au Ministère de la Guerre.

Par la suite, une partie des communications télégraphiques fut rattachée directement au Cabinet du Ministre.

Le Service téléphonique comportait 4 cabines et un certain nombre de postes secondaires réunis à deux standards, dont un en réserve.

Le Centre Radiotélégraphique comportait, enfin :

a) Un service automobile (1 camionnette, 2 voitures, 2 motocyclettes) ;

b) Un service de bicyclettes.

* * *

II. — Études et Expériences

Le personnel du Poste Radiotélégraphique du Champ-de-Mars, tant officiers que sapeurs, constituait une élite, et dès le début l'activité de ce personnel ne se borna point aux travaux d'exploi-

Digitized by Google

tation, pourtant si pénibles avec les fréquentes séances de nuit et dans les conditions d'une vie souterraine, mais se tourna vers toutes les applications de la T.S.F. susceptibles d'être utilisées aux armées.

Le laboratoire proprement dit était bien modeste. Il ne com-

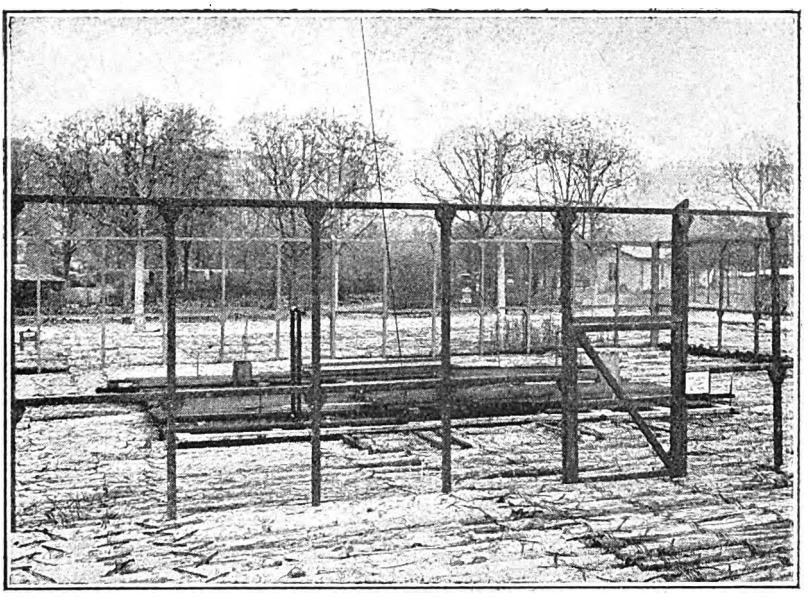


Fig. 12. — Descente d'antenne dans le poste souterrain. Blindages contre les bombes.

prenait que deux petites salles, et ne comportait comme personnel fixe que deux on trois sous-officiers ou sapeurs chargés de l'entretien des appareils et des montages.

Mais les essais étaient également conduits dans toutes les parties du centre, suivant les possibilités des exploitations, et des professeurs et des ingénieurs éminents, mobilisés ou non, leur apportèrent une collaboration éclairée, soit régulièrement et d'une façon permanente, soit incidemment.

Nous citerons, en particulier, le Professeur Boucherot, qui indiqua d'intéressants perfectionnements aux arcs, le Professeur Gutton, qui étudia les premiers postes de téléphonie sans fil, le Professeur Dufour et M. Beauvais, qui effectuèrent d'importantes mesures avec l'oscillographe cathodique, M. Marius Latour, qui

Digitized by Google

résolut brillamment divers problèmes difficiles concernant les amplificateurs, et, dans les cadres normaux du Centre, les officiers, sous-officiers ou sapeurs Belmère, de Broglie, Carbenay (études diverses de réception), Ditte, Lévy (postes à lampes, récepteurs), Paternot, de Valbreuze (études sur les arcs), ainsi que l'ingénieur civil Laüt, chargé des essais au moment de la déclaration de guerre, qui fit de remarquables études, théoriques et pratiques, sur l'emploi des tubes à vide.

a) **Aviation.** — J'avais effectué les premiers essais de T.S.F. en aéroplane en 1910 et 1911, à des distances de 20 à 40 kilomètres.

Mais le Ministère de la Guerre n'avait pas jugé intéressante à cette époque l'utilisation de la T.S.F. en aéroplane pour les réglages du tir de l'artillerie, et avait prescrit d'orienter les études dans la voie des communications à grande portée, pour relier à leur base les avions effectuant des reconnaissances à une distance de 150 km.

Le problème devenait ainsi *très difficile,* étant donné les avions *dont on disposait alors,* et la charge que leur imposaient des postes assez puissants, alors qu'ils devaient déjà transporter un observateur et 4 heures d'essence et d'huile.

Pendant que les services compétents et les divers industriels s'efforçaient de construire des dispositifs répondant au programme qui leur était fixé, dispositifs qui furent à peu près au point au milieu de 1914, on avait donc délaissé le type de matériel léger, dont les bases avaient été posées en 1911.

Aussi, quand la guerre éclata, ne possédait-on pas de postes de T.S.F. d'avion.

Dans les diverses armées on se rendit compte de suite du rôle primordial que la radiotélégraphie en aéroplane jouerait pour le réglage du tir, et on s'efforça d'improviser de petits postes.

Le personnel du Centre radiotélégraphique de Paris reprit aussitôt la question (octobre 1914). Il étudia l'organisation de la T.S.F. sur les divers types d'aéroplanes Caudron, Voisin, Farman, alors utilisés pour le réglage du tir, et créa ainsi le noyau d'un nouveau service de T.S.F. qui, repris ensuite par l'Etablissement Central du Matériel de la Radiotélégraphie Militaire, reçut un développement considérable.

Digitized by Google

Uu peu plus tard, le personnel du Centre entreprit le problème de la réception en avion, en étudiant un récepteur amplificateur, permettant la lecture au son, malgré le bruit du moteur.

Les modèles créés en 1915, 1916, 1917 furent, peu à peu, reproduits en série et utilisés aux armées.

b) **Tubes à vide.** — Les tubes à vide à 3 électrodes étaient peu connus et n'étaient pas utilisés en France en 1914.

Un amplificateur basse fréquence américain avait toutefois été mis en essai au poste du Champ-de-Mars peu de temps avan la guerre.

Les expériences n'avaient pas été poursuivies.

Les tubes, dont on pouvait pratiquement disposer à cette époque, donnaient des résultats irréguliers.

La technique des tubes à vide, étudiée surtout aux Etats-Unis par Langmuir, n'était pas encore bien assise.

Les essais furent repris dès la fin de 1914. A Lyon, M. Abraham, M. Biguet et le Commandant Péri mirent au point la fabrication de tubes simples et robustes.

Au Centre de Paris, on étudiait surtout les divers modes de fonctionnement des tubes à vide, et comme détecteurs, et comme amplificateurs.

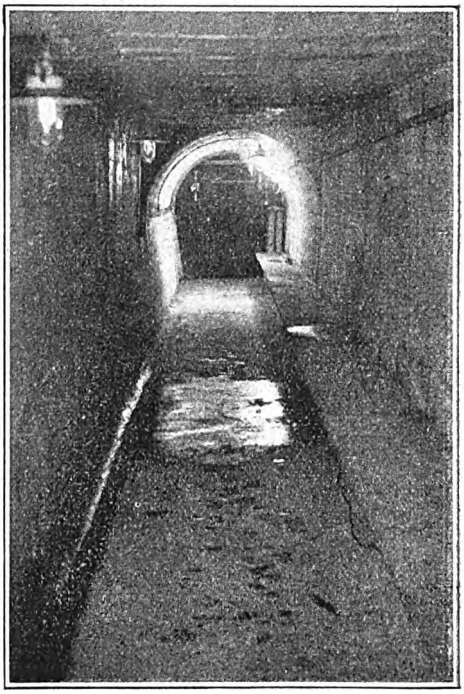


Fig. 13. — Les abris souterrains aménagés dans les anciennes galeries des fontaines lumineuses de l'Exposition de 1889.

Plusieurs dispositifs encore inconnus en France et trouvés dans les laboratoires étrangers allemands, américains, anglais, qui avaient devancé dans ce domaine les laboratoires français, alors bien modestes, furent réinventés ou perfectionnés.

Digitized by Google

On créa en mars 1915 un amplificateur à haute fréquence et divers récepteurs comportant des tubes à vide, spécialement montés comme *détecteurs*.

Un nouveau type d'hétérodyne fut établi en février 1915.

Des amplificateurs à basse fréquence de divers types, supérieurs au type américain, furent réalisés.

Les modèles de ces divers appareils furent, par la suite, reproduits en série et mis à la disposition des armées et de la Marine (avril à novembre 1915).

En octobre 1915, était construit le premier poste léger de téléphonie sans fil, reproduit également par la suite en série.

En même temps, les études étaient poursuivies sur la construction des tubes à vide.

Divers modèles en furent mis au point.

En particulier, un type de générateur d'une puissance de 150 watts fut étudié. Plusieurs centaines en furent mis en service (février 1916).

Avec six tubes de cette catégorie, fut constitué un poste de télégraphie et téléphonie sans fil automobile, et plusieurs postes fixes, dont l'un fut mis en service à Issy-les-Moulineaux, pour l'envoi d'ondes étalonnées.

Un autre type de poste, comportant 4 tubes à vide de plus faible puissance, fut étudié en février 1917.

Il donna de bons résultats et fut établi en série comme poste de bat pour les armées et les Colonies (particulièrement armée d'Orient).

c) **Arcs.** — Les études effectuées sur les arcs permirent, en partant d'un arc de moyenne puissance, de résoudre les principaux problèmes soulevés par la mise en jeu d'une grande puissance (arcs de Lyon, arc de Nantes, etc....)

Un poste automobile à arc fut organisé (août 1916).

d) **Etudes diverses.** — 1° Les Allemands mirent en essai en juin 1915 un procédé d'émission dans lequel l'organe de manipulation était un appareil Hughes.

Le poste du Champ-de-Mars reconnut immédiatement l'artifice employé, et parvint à règler un Hughes récepteur, mis en synchronysme par T.S.F. sur le Hughes allemand.

Digitized by Google

Tous les signaux furent enregistrés, malgré de grandes difficultés.

L'ennemi abandonna vite d'ailleurs ce procédé d'un réglage difficile.

2° Les enregistrements phonographiques des émissions auto-

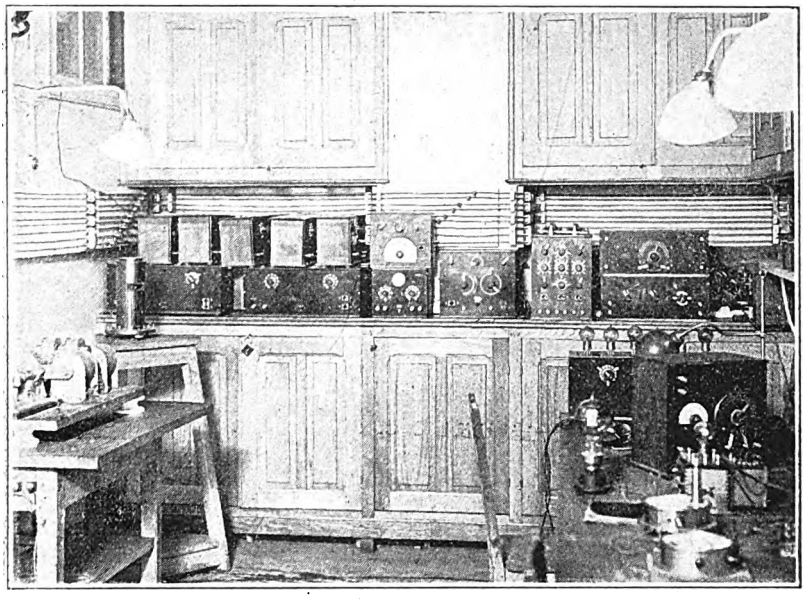


Fig. 14. — Le Laboratoire du poste du Champ de Mars.

matiques, réalisés d'abord avec des machines ordinaires, furent perfectionnés. Un type d'enregistreuse à rouleaux de cire fut étudié, et mis en service dans de nombreux postes des divers centres (février 1916).

3° Des baraques démontables, à cadres intérieurs mobiles avec tout un matériel de réception spécial, furent étudiées et construites ensuite en série, tant pour la Métropole que pour les Colonies (octobre 1916).

4° Des études de protection contre les parasites par l'emploi de récepteurs et d'amplificateurs spéciaux furent entreprises. Elles commençaient à donner des résultats pratiques intéressants à la fin de 1917.

5°) Enfin, il est nécessaire de rappeler la contribution apportée

Digitized by Google

par le Centre de Paris à diverses expériences (oscillateurs Dufour, télémécanique, etc...).

6° C'est, d'autre part, au poste du Champ-de-Mars, que des ingénieurs américains effectuèrent les premiers essais de téléphonie sans fil à travers l'Atlantique (9 octobre 1915). Les appareils d'émission étaient installés à Arlington.

La voix put être comprise nettement à plusieurs reprises, tant avec les amplificateurs installés par les ingénieurs américains, qu'avec ceux qui avaient été étudiés et construits au poste du Champ-de-Mars.

* * *

L'étude du développement progressif du Centre Radiotélégraphique de Paris a mis en évidence les divers organes de ce Centre et leur mode général de fonctionnement :

Service d'exploitation,
Service d'écoute et de brouillage,
Service de radiogoniométrie,
Service d'études,
Service du réseau de sécurité,
Centre d'instruction.

Elle a permis de comprendre toute l'importance du rôle de ce Centre dans l'histoire de la télégraphie sans fil pendant la guerre, toute l'étendue des services qu'il a rendus au pays.

Je tiens à rendre ici un nouvel hommage à tout son personnel dont le dévouement et la valeur restèrent dignes des plus grands éloges, et dont le labeur pénible a su apporter à l'œuvre de la Défense Nationale une collaboration si féconde.

P. Brenot,
Ancien Chef du Centre radiotélégraphique de Paris.

Digitized by Google

LOCALISATION DES PANNES
dans les Appareils Récepteurs

Un poste de télégraphie sans fil est aussi complexe qu'un organisme et le diagnostic d'un de ses dérangements est souvent aussi délicat que celui d'une des maladies du corps humain.

De même qu'en médecine, on ne saurait à ce sujet proférer des règles absolues, il faut, le plus souvent, examiner les cas particuliers. Cependant, en procédant avec méthode et en suivant certaines règles logiques, on peut toujours arriver à localiser la cause de mauvais fonctionnement.

Nous aurons besoin pour nos recherches d'un bon voltmètre (c'est-à-dire assez résistant) gradué de 0 à 80 ou 40 volts.

Avant tout, lorsque un poste récepteur cesse de fonctionner, il y a lieu de s'assurer du bon état de l'antenne et de la prise de terre.

Pour vérifier l'isolement de l'antenne on peut employer le moyen très simple suivant : déconnecter la borne antenne de l'appareil, relier un pôle de la batterie de tension plaque à la terre et intercaler le voltmètre entre l'antenne et l'autre borne de votre batterie. Si votre antenne est parfaitement isolée, il est évident qu'il ne passera aucun courant, c'est-à-dire que le voltmètre restera au zéro.

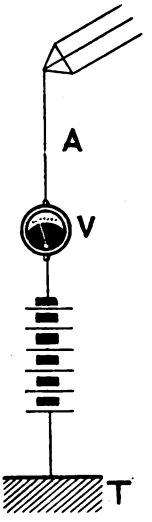


Fig. 1. — Essai d'une antenne.

Vérifiez également qu'aucune branche d'arbre ne peut entrer en contact avec votre fil d'antenne, que ni votre entrée de poste ni votre fil de terre ne sont coupés.

Vous n'avez rien remarqué d'anormal au dehors, il faut donc chercher la panne dans la salle de réception.

Nous allons examiner d'abord les organes extérieurs au poste récepteur, à savoir : le téléphone, les accumulateurs, les piles et les lampes.

Digitized by Google

Téléphone. — Le téléphone est l'organe qui traduit à nos sens le courant résultant de l'appareil ; d'autre part, il nous servira pour chercher d'autres dérangements ; il est donc logique de l'examiner en premier lieu et de vérifier qu'il fonctionne normalement.

Dans ce but, prenez un élément d'accumulateur, reliez une borne au cordon de votre casque et fermez le circuit par saccades ; en mettant en contact l'autre borne de votre accu avec le fil restant du cordon, vous devez entendre une série de claquements dans vos écouteurs, sinon n'hésitez pas à incriminer vos récepteurs.

Dans un casque téléphonique, les deux écouteurs sont montés en série, il suffit donc qu'un seul des enroulements soit coupé pour rendre les deux téléphones silencieux.

Il est très rare que les deux écouteurs se coupent simultanément ; pour reconnaître le récepteur défectueux, il suffira donc de court-circuiter successivement les deux téléphones.

La panne peut encore provenir du cordon de casque, soit par court-circuit, soit par coupure, soit par défaut d'isolement ; le diagnostic de ces différents dérangements se fait très simplement à l'aide du voltmètre.

Accumulateurs. — Vous constatez un affaiblissement progressif de la réception, affolé, vous éteignez et vous restez perplexes pendant cinq minutes. Vous allumez de nouveau ... et ... ô stupeur, vous entendez très fort. Mais au bout de deux minutes la réception baisse... baisse. Le speaker devient-il aphone ? Non. Regardez vos lampes, elles sont pâles et jaunes. Ça n'est pas grave. Vos accus ont soif d'ampère-heures, il faut les recharger.

Méfiez-vous des bornes oxydées, elles sont causes de mauvais contacts et, conséquemment, de craquements mystérieux.

Piles. — Peu à peu vous avec constaté que votre réception (2 HF résistance et 1 ou 2 BF) devenait de moins en moins intense. Vos accus sont bien chargés, vos piles, chargées il y a peu, indiquent 70 volts. Elles ont un peu baissé, mais 70 volts doivent largement suffire.

Digitized by Google

Vous remarquez avec une infinie surprise que l'intensité de votre réception ne varie pas ou même diminue quand vous passez de 1 BF à 2 BF. Vous accusez le dernier transfo basse fréquence. Cela vous paraît évident. Vous le changez... la situation, elle, ne change pas... Comme le héros classique, « vous en restez stupide... ». Mais une nouvelle idée vous prend ; vous changez la lampe... Hélas... mêmes résultats ! Vous êtes prêt à vous avouer vaincu....

Explication du mystère : un des éléments de votre pile de tension plaque est malade et introduit une résistance de plusieurs milliers d'ohms dans les circuits.

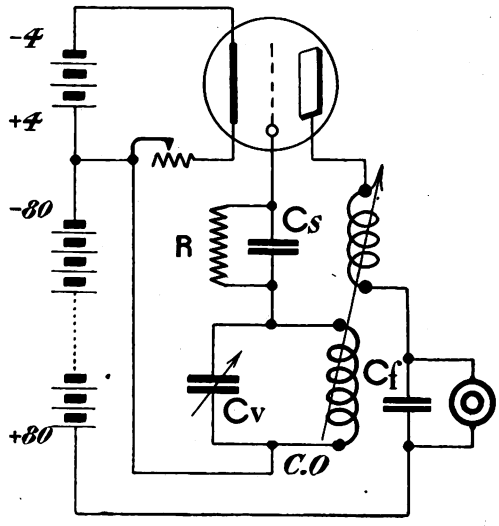


Fig. 21. — Schéma de principe d'une lampe montée en détecteur à réaction.

Le courant plaque consommé par vos deux lampes montées « à résistances » est assez faible et la chute de tension qu'elles créent est elle-même faible, le fait d'ajouter une basse fréquence double à peu près le courant fourni et, en conséquence, la chute de tension. Voltez vos piles, en charge, lorsque vous fonctionnez avec trois lampes, vous trouvez par exemple 45 volts. Cela peut marcher encore. Mais ajoutez la dernière BF... vos piles tombent et, au point de vue intensité, tout se passe comme si vous n'aviez pas ajouté une lampe.

Remède : chercher au voltmètre l'élément mauvais de réception et le court-circuiter sans pitié.

Un mauvais contact dans vos piles peut être aussi cause de crachements insupportables.

Lampes. — Il y a des lampes — animées sans doute d'un esprit diaboliqne — qui s'allument avec toutes les apparences d'un bon fonctionnement et qui, en fait, ne veulent rien savoir...

Digitized by Google

Il n'y a d'autre remède que de les changer.

Les causes ? Elles sont multiples et complexes : connexion, grille ou plaque coupée dans le culot, vide insuffisant, le filament vient toucher la grille (et ce phénomène peut ne se produire que lorsque la lampe est allumée, par suite de la dilatation du filament).

Certaines lampes sont d'excellentes détectrices et peuvent être très mauvaises amplificatrices. Il faut chercher par expérience la position qui leur convient le mieux. Il importe de choisir avec un soin particulier les lampes amplificatrices de courant à haute fréquence destinées à fonctionner sur de très faibles longueurs d'onde.

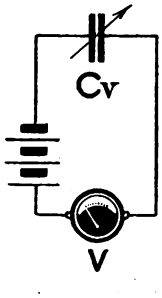


Fig. 3. — Essai d'un condensateur.

Nous avons examiné les dérangements possibles des organes extérieurs à l'appareil, il nous reste maintenant à chercher si l'arrêt ne vient pas de l'appareil lui-même.

Nous ne parlerons pas des défauts dans les circuits de chauffage qui se révèlent par le non allumage des lampes et se situent très facilement.

Lampe détectrice à rétroaction. — Un appareil monté en détecteur à réaction peut toujours se ramener au schéma fig. 2.

Circuit plaque. — Lorsqu'on donne un choc léger sur l'ampoule du triode, on doit entendre dans le téléphone un « son de cloche » très caractéristique. L'absence de ce son indique :

ou que le circuit plaque est coupé,

ou que le condensateur CF est court-circuité.

Si en branchant le voltmètre entre le — 80 et la broche « plaque » de la lampe (ce qui peut se faire à l'extérieur de l'appareil) vous n'observez aucune déviation, c'est que le circuit plaque est coupé. Il est facile de localiser la coupure en « tâtant » successivement avec le fil du voltmètre l'entrée de la bobine de réaction, puis la sortie, puis l'entrée du téléphone, etc...

Circuit grille. — Vous n'entendez plus, dans vos récepteurs, qu'un bourdonnement effrayant ; ne cherchez pas plus longtemps, votre circuit grille est coupé quelque part.

Pour localiser la coupure, reliez votre voltmètre d'une part au + 80 et cherchez avec l'autre fil. Souvenez-vous que le cir-

Digitized by Google

cuit grille comprend : la grille, le condensateur Cs et le circuit oscillant C. O. Il est évident que le voltmètre n'accusera jamais de déviation à la sortie de Cs (la résistance R est beaucoup trop grande).

Dans un tel montage, lorsqu'on augmente de plus en plus la réaction (en serrant le couplage grille plaque ou en accordant le circuit plaque) on fait croître l'amplification, puis il arrive un moment où des oscillations s'accrochent, d'où le nom d'« autodyne » donné encore à la lampe à réaction. L'absence de ce

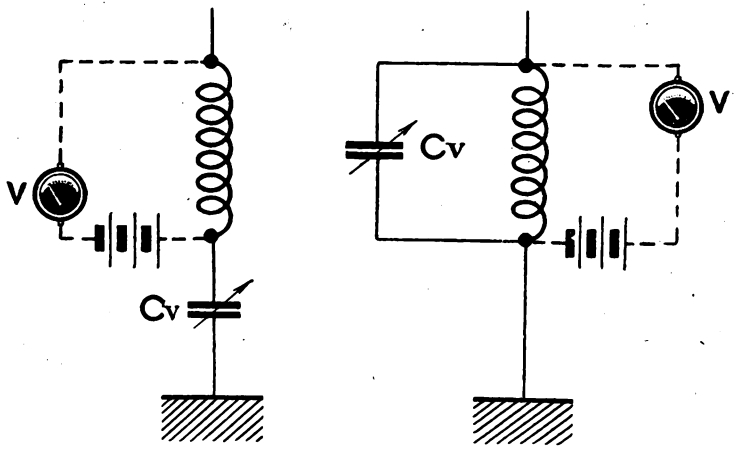


Fig. 4 et 4 bis. — Essai d'un circuit comprenant une self et une capacité.

phénomène est un indice de mauvais fonctionnement et peut provenir de ce que la bobine de réaction est branchée à l'envers, ou encore du mauvais réglage du condensateur shunté.

Vous entendez de sinistres craquements dans vos récepteurs quand vous manœuvrez Cv ; conclusion probable : il y a des contacts entre les deux armatures de votre condensateur.

Pour vous en assurer, déconnectez les deux fils qui arrivent au condensateur variable et réalisez le montage fig. 3, manœuvrez lentement Cv, s'il y a contact entre les deux armatures, vous observerez des déviations du voltmètre.

Si l'appareil est un tesla, il est évident qu'il faut examiner le circuit primaire.

Le condensateur d'accord primaire (qui peut d'ailleurs ne pas exister) est disposé soit en série, soit en déviation (fig. 4 et 4 bis).

Digitized by Google

Dans les deux cas, s'assurer : 1° que la self n'est pas coupée, mauvais contact d'un curseur ou d'une manette sur un plot. Pour cela, brancher le voltmètre comme l'indique le schéma en pointillé (dans le cas 4 bis déconnecter Cv), la déviation doit être franche pour toutes les positions du curseur ou de la manette.

2° Que Cv ne court-circuite pas (voir méthode précédente).

Lampe à réaction suivie d'un amplificateur de courant à basse fréquence

Un genre d'appareil pratique et, par suite, très répandu parmi les amateurs français et étrangers, est composé de la lampe à réaction précédemment examinée et d'un ou deux étages d'amplification à basse fréquence.

La liaison entre les lampes est assurée par des transformateurs dits « basse fréquence » (rapport de transformation 1 5 pour le premier étage, 1/3 pour les suivants).

Le schéma général d'une telle installation est donné fig. 5.

Lorsqu'on donne un choc léger sur l'ampoule de la première lampe (D), on doit entendre un son de cloche beaucoup plus intense que dans le cas d'un appareil ne comprenant qu'une simple lampe réactive.

1) La suppression *absolue* de ce son indique *à coup sûr* soit une rupture du circuit de plaque de A_2, soit un court-circuit interne.

Si le circuit de plaque est coupé, votre voltmètre branché entre le — 80 et la plaque de A_2 ne devra vous donner aucune déviation.

S'il dévie et si la déviation est égale à celle que vous obtenez en vous branchant entre + 80 et — 80, vous pouvez en conclure à un court-circuit interne dont la localisation est facile.

2) Le son de cloche est *un peu plus faible* que d'habitude.

Il est fort probable qu'un des étages d'amplification à basse fréquence ne fonctionne pas ou fonctionne mal.

Vérifiez le primaire de vos transformateurs ; pour cela brancher le voltmètre entre le — 80 et P, puis P_2, l'absence de toute déviation indique à coup sûr une coupure.

Digitized by Google

Si la déviation est égale à celle que vous avez constatée entre + 80, il y a un court-circuit interne.

Vérifiez les secondaires en branchant votre voltmètre entre le + 80 et G_2, puis G_3.

3) Votre ampli « hurle ».

Les causes d'un tel état de chose peuvent être très complexes. On voit souvent des amplis à basse fréquence fonctionner normalement pendant des mois et soudain, sans raisons apparentes, se mettre à siffler avec une insistance du plus mauvais goût. On ne connaît guère que des remèdes empiriques : noyer les

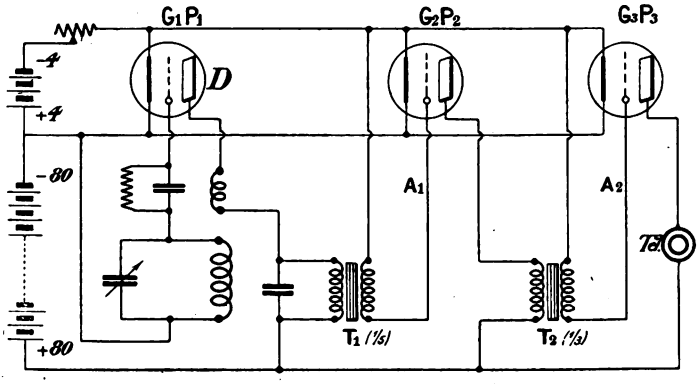


Fig. 5. — Lampe à réaction suivie d'un amplificateur de courant a basse fréquence.

transfos dans la paraffine ; relier les circuits magnétiques au + 80 ; inverser les connexions d'entrée et de sortie d'un enroulement ou modifier la position d'un transformateur.

Un sifflement peut aussi provenir d'un enroulement coupé. Nous avons indiqué plus haut la manière de le constater.

Enfin le hurlement d'un amplificateur de courant basse fréquence peut également être causé par un mauvais isolement des différents organes ou encore par une lampe mauvaise.

Amplificateur de courant haute fréquence. — Lorsqu'on veut recevoir commodément les transmissions d'une station lointaine, il est à peu près indispensable d'amplifier le courant capté par le collecteur d'onde avant de le détecter. Il existe différents types de montages d'amplificateurs à haute fréquence.

Digitized by Google

1) Amplificateur à liaison électromagnétique.
   - Transfo apériodique.
     - Circuit magnétique.
     - Sans circuit magnétique.
   - Transfo accordé (Résonance)
     - Par accord du circuit grille.
     - Par accord du circuit plaque.

2) Amplificateur à liaison électrostatique.
   - Circuit plaque à résistance.
   - Circuit plaque à self apériodique.
   - Circuit plaque à self accordée.

1) Amplificateur à liaison par transformateurs.

Le schéma de montage d'un tel appareil est représenté fig. 6.

Pour obtenir le schéma d'un amplificateur à résonance par accord du circuit de grille, il suffira de brancher un condensateur variable entre P_1 et P_2 ; si nous le disposons entre S_1 et S_2 nous aurons un amplificateur par accord du circuit de plaque.

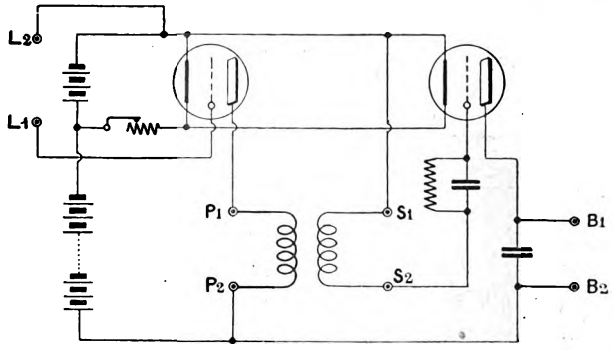


Fig. 6. — Schéma d'amplificateur à liaison par transformateur HF.
L_1 L_2 : bornes d'entrée de l'ampli.
B_1 B_2 : bornes de sortie, vers le téléphone ou l'ampli BF.

D'autre part, la présence de fer dans le circuit magnétique du transfo ne change rien aux dispositions électriques générales.

Pour ces différents types d'appareils, la recherche des défauts se fera donc par des méthodes identiques, sauf en ce qui concerne les dérangements imputables au condensateur variable.

Nous avons supposé qu'il n'y avait qu'un étage d'amplification avant la lampe détectrice ; la méthode à suivre pour localiser le défaut est évidemment la même pour chaque étage.

Digitized by Google

Enfin, il est aisé de remarquer que le schéma général est identiquement le même que celui de l'amplificateur du courant à basse fréquence que nous avons étudié plus haut. La seule différence réside dans les constantes du transformateur. Les méthodes à suivre seront donc les mêmes.

Il conviendra donc de vérifier d'abord l'état des enroulements.

Pour le primaire, le voltmètre sera branché en — 80 et la plaque P_1, pour le secondaire entre 80 et l'entrée du condensateur de detection, ou la grille s'il y a plusieurs étages à haute fréquence.

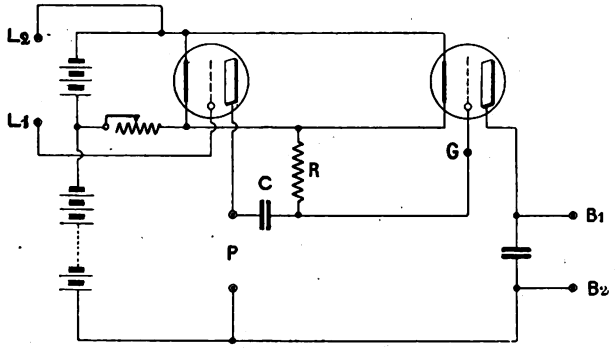


Fig. 7. — Schéma d'ampli à résistances.
L_1 L_2 : bornes d'entrée de l'ampli.
B_1 B_2 : bornes de sortie, vers le téléphone ou l'ampli BF.

Pour vérifier l'isolement des circuits l'un par rapport à l'autre, brancher votre voltmètre entre le pôle + 80 de votre bloc de pile et la borne — 80 de votre appareil, il ne devra accuser aucune déviation, *les lampes étant éteintes* (cette mesure peut se faire également sur les amplis à BF).

Dans les amplificateurs à résonance, il peut arriver que les deux armatures du CV entrent en contact. Il en résulte des craquements dans le récepteur quand on manœuvre les condensateurs détériorés.

2) Amplificateur à liaison électrostatique.

Le schéma d'un tel appareil est représenté fig. 7. P peut être soit une résistance, soit une self apériodique, soit un circuit accordé.

Ampli à résistance. — L'amplificateur à résistance (fig. 7), ampli de l'amateur par excellence, est un appareil capricieux.

Digitized by Google

Certains amplis à résistances ne fonctionnent bien que lorsqu'il pleut ; d'autres lorsqu'il fait soleil. La cause du mystère ? Bien simple, en vérité : les résistances varient avec l'état hygrométrique de l'atmosphère.

Votre ampli a cessé de fonctionner ? Vérifiez immédiatement les résistances de 75 000 ohms. Dans un précédent article, nous avons indiqué un moyen simple de les étalonner. Notons, en passant, que cette mesure peut se faire sans rien démonter, en branchant simplement votre voltmètre entre 80 et les plaques des lampes (celles-ci étant éteintes). Méfiez-vous des mauvais contacts entre les résistances et les vis de serrage.

Vérifiez l'isolement du condensateur de liaison C en branchant votre voltmètre en + 80 et G. Vous ne devez constater aucune déviation.

Résistance grille. — Si en l'absence de toute émission, vous entendez un souffle assez fort dans les téléphones, vous pouvez en conclure qu'une des résistances de grille est coupée ou du moins a une valeur trop forte.

Un ampli à résistances bien réglé doit donner à vide un souffle *très léger*, l'absence de ce dernier indique généralement que la résistance de grille est trop faible.

Les résistances de grille peuvent être causes de phénomènes ahurissants. Vous êtes réglés sur une émission et, pour une cause ou pour une autre, vous éteignez votre ampli puis le rallumez. Entre le moment où vos lampes s'allument et celui où vous percevez l'émission il se passe 7 ou 8 secondes.... Vous avez l'impression étrange que le courant met 7 à 8 secondes pour traverser votre ampli. Où sont donc les 300000 km. à la seconde de l'électricité ?

Rassurez-vous, voici l'explication : une des résistances de grille présente un mauvais contact ou une quasi-discontinuité ; ce mauvais contact chauffe lentement et sa résistance varie jusqu'au moment où l'ampli se met à fonctionner normalement.

Avons-nous envisagé toutes les pannes possibles ? Non, un volume n'y suffirait pas ; mais nous avons voulu simplement indiquer une méthode et si nous avons rendu service à nos camarades amateurs, nous estimons que notre but est parfaitement rempli.

LUCIEN CHRÉTIEN, Ing. E.S.E.

Digitized by Google

RÉCEPTEUR POUR ONDES COURTES

L'article si intéressant paru sous ce titre dans notre numéro spécial de la Foire de Paris a incité un grand nombre de nos lecteurs à construire et utiliser le montage qui avait été décrit.

Tous ceux qui ont réalisé le dispositif indiqué ont obtenu des résultats parfaits et, devant ce succès, M. Mayor a pensé devoir compléter ici sa première note.

Ceux qui ne reçoivent pas les petites ondes n'auront désormais aucune excuse à invoquer pour leur défense.

Sous ce titre, nous avons donné dans cette Revue (Numéro de la Foire de Paris) une description d'un récepteur à résonance fonctionnant entre 160 et 950 m. Nous nous proposons de compléter ledit article par quelques remarques.

Tout d'abord, par suite d'une omission à l'imprimerie, les caractéristiques de l'enroulement du variomètre n'ont pas été données. Cet enroulement comporte :

Au rotor : 50 spires jointives, fil de 4/10 une couche coton, en deux enroulements de 25 spires de part et d'autre de l'axe.

Au stator : 50 spires jointives, même fil, en deux enroulements de 25 spires entre lesquels s'intercale le rotor.

Pour obtenir facilement un enroulement propre, il faut l'effectuer par dessus une feuille de carton mince — figurée en A — qui joint les deux planchettes d'extrémités, au rotor comme au stator (voir la fig. 5). Les spires étant supportées sur toute leur longueur auront beaucoup moins tendance à chevaucher.

Le corps du variomètre sera en bois ou en ébonite, avec préférence pour cette seconde matière.

—o—

En modifiant quelque peu le schéma primitif, on peut établir un récepteur présentant le grand avantage de pouvoir osciller à volonté sur toute longueur d'onde. Nous avons réalisé de cette façon un poste fonctionnant parfaitement bien entre 130 et 30000 mètres, sur antenne de deux brins de 50 mètres. Le schéma est celui de la figure 1.

Il est facile de voir que les seules différences avec le schéma primitif sont :

1) Adjonction d'un inverseur sur bipolaire au primaire ;

2) Utilisation de selfs-inductances interchangeables (à enroulement duo-latéral dans notre cas ;

3) Possibilité de passer de la réaction par accord du circuit de

Digitized by Google

plaque à la réaction électromagnétique ordinaire au moyen d'un simple commutateur.

Le variomètre V reste toujours en circuit ; par contre il vaut mieux enlever la bobine de réaction Ré quand on fonctionne avec le variomètre seul (entre 130 et 500 mètres).

La prise sur le secondaire — qui correspond à la manette du schéma original — est faite de telle façon que le 1/4 de la self-induction soit commun au circuit de plaque primaire et au secondaire.

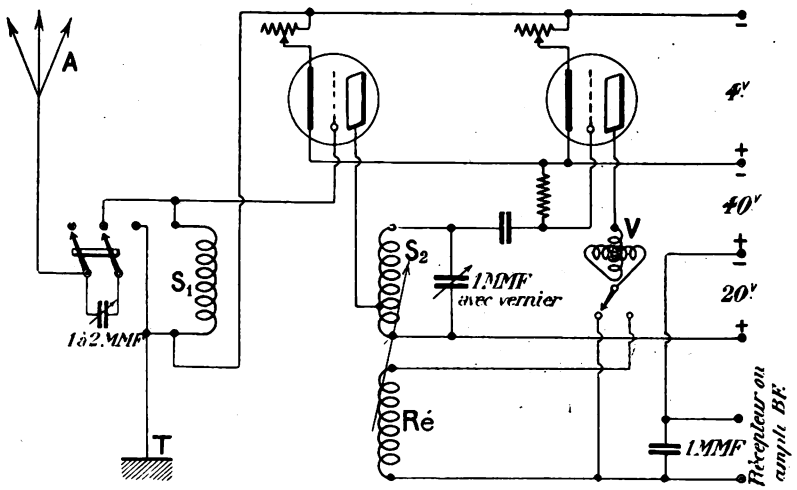


Fig. 1. — Récepteur à couplage par lampe fonctionnant de 130 à 30000 mètres.

De toute évidence un tel montage présente l'inconvénient d'avoir un couplage primaire-secondaire à peu près invariable. Nous donnerons plus loin un moyen de tourner la difficulté ; cependant pour ceux qui désirent un appareil très sélectif, nous dirons que l'auto-transformateur Oudin S_2 peut être remplacé par un transformateur Tesla. La figure 2 représente schématiquement cette nouvelle variante. Mais il est de toute évidence également qu'un poste équipé de cette façon est plus difficile, partant plus long à régler.

Que l'on ne se méprenne du reste pas sur l'apparente infériorité du montage de la fig. 1. Nous allons indiquer deux façons de procéder qui donnent des résultats analogues à une variation de couplage.

Digitized by Google

Un premier moyen consiste à modifier le chauffage de la lampe de couplage ; quand celui-ci diminue, l'énergie transmise au secondaire diminue également et le couplage s'en trouve diminué. Ne pas croire cependant que la lampe éteinte donne un couplage nul ; les émissions un peu fortes s'entendent encore très bien.

Un second moyen, beaucoup plus efficace celui-ci, et à recommander particulièrement contre les parasites, consiste à

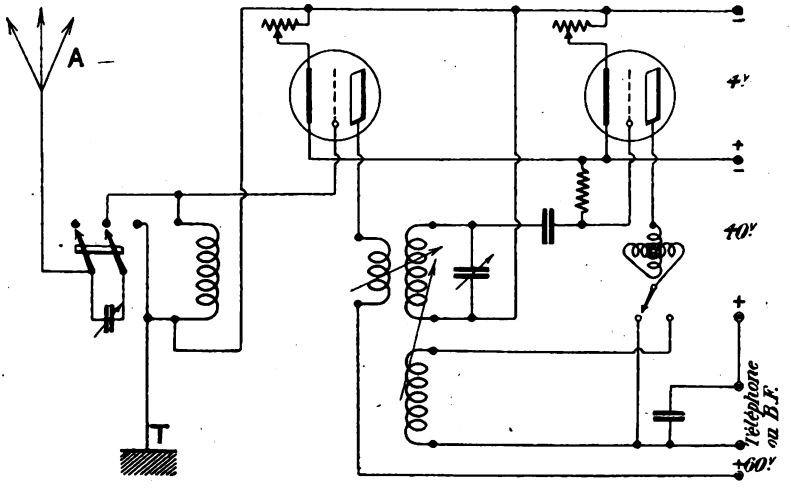


Fig. 2. — Le couplage entre les 2 lampes peut être obtenu avec un montage Tesla.

désaccorder plus ou moins l'antenne. Naturellement il faudra accorder à nouveau le secondaire. Le résultat final sera une réception plus faible, mais épurée, et pouvant se comparer à celle d'un Reinartz.

Tel quel, nous considérons ce montage comme le plus souple et le plus « économique » qui existe. Son rendement est excellent sur toutes les longueurs d'onde, sur antenne comme sur cadre. Il nous a permis, au mois de mars dernier, de recevoir WOR en ajoutant un étage BF, c'est-à-dire avec trois lampes seulement. Que demander de plus ?

Ed. Mayor,
Technicien Diplômé.

Bex (Suisse), Août 1923.

Voir aux Renseignements Divers la note concernant notre numéro spécial de la Foire de Paris.

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

AUCUNE modification à signaler dans les émissions dont nous avons déjà publié l'horaire.

Nous donnons aujourd'hui un tableau aussi complet que possible des transmissions de signaux horaires.

Heures T.M.G.	Lieu	Indicatif	λ	amorties ou entretenues	Système
00 55	Bandoeng (Java)	PKX	8800	entretenues	Schéma américain.
02 55	Annapolis	NSS	17145	entretenues	Schéma américain.
04 58	Massawa	ICX	3500	amorties	Schéma international.
08 59	Lyon	YN	15200	entretenues	Semi-automatique.
09 25	Paris	FL	2600	amorties	Schéma international.
10 00	Paris	FL	2600	amorties	Signaux scientifiques.
10 44	Paris	FL	2500	amorties	Semi-automatique.
11 55	Nauen	POZ	12600	entretenues	Schéma international.
11 55	Nauen	POZ	3100	amorties	Schéma international.
16 55	Annapolis	NSS	17145	entretenues	Schéma américain.
17 55	Balboa (Panama)	NBA	10100	entretenues	Schéma américain.
19 55	San-Diego	NPL	9800	entretenues	Schéma américain.
20 00	Bordeaux	LY	23400	entretenues	Signaux scientifiques.
22 00	Paris	FL	2600	amorties	Signaux scientifiques.
22 00	Moscou	RAI	5000	amorties	Signaux scientifiques.
22 44	Paris	FL	2600	amorties	Semi-automatique.
23 55	Nauen	POZ	3100	amorties	Signaux internation.
23 55	Nauen	POZ	12600	entretenues	Signaux internation.
23 55	Pearl Harbour	NPM	11500	entretenues	Américain.

TRANSMISSIONS LOINTAINES

Trafic Long Island-Varsovie.

Depuis quelques mois déjà, une grande station polonaise, située près de Varsovie, correspond directement avec l'Amérique. Son indicatif est AXL ; longueur d'onde 19000 mètres, alternateur à haute fréquence ; trafic en automatique à petite vitesse (16 à 18 mots-minute). Il n'y a pas d'heures spéciales de transmission.

Essais de Buenos-Aires.

Une grande station radioélectrique établie à Buenos-Aires procède actuellement à des essais avec le continent européen. L'indicatif est MON, longueur 12500 mètres. Malgré les brouil-

Digitized by Google

lages dus à l'encombrement de la longueur d'onde (POZ, LCM, GBL, etc.), MON est très facile à entendre en France. (Pour les heures, voir notre tableau).

Essais de Saïgon.

Les essais signalés dans notre dernier numéro se poursuivent avec succès.

Pour les récepteurs sur cadre, indiquons que l'orientation doit être N70°E. La longueur d'onde actuelle est de 19500 m. (Voir tableau).

Essais de Pékin.

La longueur d'onde est changée ; elle est actuellement de 16100 mètres (réglage de WGG).

Les appels se font sous la forme suivante :

MUU, UFU, LY, KEY de XYZ

Orientation du cadre : N50°E. (Voir tableau).

TRANSMISSIONS LOINTAINES

Heure GMT	*Station*	*Indicatif*	*Long. onde*
00 00 à 01 00	Saïgon	YY	19500 mètres.
02 00 à 02 40	Pékin	XYZ	16100 mètres.
08 00 à 09 00	Saïgon	YY	19500 mètres.
10 00 à 10 50	Pékin	XYZ	16100 mètres.
13 00 à 14 00	Saïgon	YY	19500 mètres.
18 00 à 20 00	Buenos-Aires	MON	12500 mètres.
21 00 à 22 00	Buenos-Aires	MON	12500 mètres.

LA TÉLÉPHONIE

FRANCE

Tour Eiffel. — La Tour Eiffel, après une courte interruption pour des modifications de son émetteur, a repris le cours de ses transmissions.

Son horaire a subi de profonds changements. Voici quel il est actuellement pour la téléphonie :

06 40 à 07 00 Prévisions météorologiques. régionales (sauf le dimanche).
11 00 à 11 15 Cours du poisson (sauf le lundi).
11 15 à 11 30 Annonce de l'heure et prévisions metéorologiques générales (sauf le dimanche).

Digitized by Google

12 00 à 12 15 (Mardi et vendredi seulement) Cours du marché aux bestiaux.
15 40 à 16 00 (Samedi et dimanche exceptés) Cours financiers et cours d'ouverture de la Bourse de Commerce.
17 30 à 17 55 Cours de clôture de la Bourse de Commerce — Cours d'après Bourse (sauf samedi et dimanche). — Cours des marchés aux bestiaux (lundi et jeudi seulement).
18 10 à 18 55 Concert et annonce de l'heure.
19 00 Prévisions par régions.
22 10 Prévisions et situation barométrique.
Le dimanche, radio-concert à 18 h. 10 et prévisions de 19 h. 00.

Concerts Radiola. — La Société des Concerts Radiola a fait ces temps derniers des essais de puissance (jusqu'à 10 kilowatts) et les auditeurs, non prévenus, ont pu s'étonner d'entendre l'émission « aussi fort que la Tour ».

Nous croyons savoir, d'autre part, que l'émission de Levallois a repris son ancien système de modulation et qui consiste — nos lecteurs le savent — à l'emploi d'une série de cinq à six microphones pour une transmission d'orchestre.

Ecole Supérieure des P.T.T. — Les concerts normaux ont repris régulièrement tous les mardis soir.

La transmission du jeudi sera, d'ici peu, exclusivement consacrée à la littérature classique, et comprendra soit une conférence, soit une pièce de théâtre jouée au studio de la station.

Poste du Concours Lépine.— Un poste radiotéléphonique installé au Champ de Mars par la Société des Anciens Etablissements Ancel, a fait quotidiennement des essais de transmission.

La longueur d'onde était de 750 mètres et la puissance d'environ 120 watts. Les transmissions ont eu lieu généralement de 10 h. 00 à 11 h. 00.

Autos-Radios « *Je Sais Tout* ». — Le raid des autos-radios se poursuit à travers la France. Au cours de leur passage à Orléans et Poitiers, il nous a été possible de recevoir — assez faiblement, il est vrai — le concert transmis par l'auto émettrice. L'onde porteuse était entendue très fortement (aussi fort que celle de Birmingham, sur un réglage très voisin) ; par

Digitized by Google

contre la modulation était assez mauvaise et la réception était très gênée par un bourdonnement continu impossible à éliminer.

Poste de Marignane. — La station radiotéléphonique de Marignane procède très souvent à des essais de transmission dans la journée entre 14 h. 30 et 15 h. 45.

La puissance est assez faible (un ampère dans l'antenne) ; longueur d'onde 850 mètres.

La modulation est bonne, mais toutefois assez inégale.

Les transmissions consistent en lecture de journaux, appels pour Dijon, Toulouse, Cros de Cagne et les amateurs français.

M. A.P.P., à Montpellier, nous signale recevoir Marignane en haut-parleur avec 4HF et 1BF.

ANGLETERRE

Les Anglais ayant repris l'heure d'hiver, voici quels sont actuellement les horaires des différents postes de broadcasting.

Londres (2LO, 369 mètres).

12 30 Concert.
15 00 Concert.
18 00 Emission pour les femmes et les enfants.
21 00 Concert, conférence, etc.

Birmingham (5IT, 425 mètres).

16 30 Concert.
18 30 Emission pour les femmes et les enfants.
20 00 Nouvelles.
21 45 Concert.

Manchester (2ZY, 385 mètres).

16 00 Concert.
18 00 Emission pour les femmes et les enfants.
20 00 Nouvelles.
21 30 Concert.

Glasgow (5SC, 415 mètres).

16 30 Concert.
18 00 Emission pour les femmes et les enfants.
20 00 Nouvelles et concert.

Digitized by Google

Cardiff (5WA, 353 mètres).

16 30 Concert.
18 00 Emission pour les femmes et les enfants.
20 00 Nouvelles et concert.

Newcastle (5NO, 400 mètres).

16 45 Concert.
18 15 Emission pour les femmes et les enfants.
20 30 Nouvelles et concert.

Le dimanche :

Londres, à 16 00 et 21 30.
Newcastle, à 16 00 et 21 30.
Birmingham, à 16 30 et 21 30.
Glasgow, à 16 30 et 21 30.
Cardiff, à 21 15.
Manchester, à 21 30.

A propos de la réception des postes anglais en France, une polémique semble engagée entre des amateurs et certains milieux « bien informés ».

C'est ainsi qu'on a pu lire dans la chronique de T.S.F. d'un grand quotidien : « Les Anglais, dont on parle toujours et qu'on n'entend jamais..... »

Par ailleurs, nous avons appris que le directeur technique d'une grande firme a dit dans le même ordre d'idées : « Les Anglais n'ont pas été construits pour être entendus en France...»

Nous nous bornerons uniquement à citer les résultats suivants *qui peuvent être contrôlés :*

M. J.H. reçoit à Romorantin (Loir-et-Cher) les Anglais *sur galène.*

M. G.M. reçoit à la Ville-aux-Bois, près Provins (Seine-et-Marne), les Anglais *sur galène.*

M. M.L.T. reçoit à Paris les Anglais en haut-parleur avec 4 lampes ; *sur antenne intérieure de 5 mètres.*

M. A.P.P. reçoit à *Montpellier* les Anglais sur antenne intérieure de 7 mètres ; avec 6 lampes.

Enfin, personnellement, nous recevons Glasgow (distance 1 025 kilomètres) en *haut-parleur*, sur cadre de 0 m. 80, avec 2 lampes (super-régénération).

Pour tranquiliser les jeunes amateurs, disons que, sans dispositifs compliqués, il est *très facile* de recevoir les Anglais, sur simple lampe à réaction, dans toute la France.

Digitized by Google

HOLLANDE

La Haye. — L'augmentation de puissance signalée dans notre dernier numéro semble n'avoir été que passagère.

PCGG, qui fut vraiment la première en date des stations radiotéléphoniques européennes, prend à cœur de satisfaire ses fidèles auditeurs ; c'est ainsi que fort souvent les morceaux sont annoncés en hollandais, en allemand et en français. Quels fabuleux cachets doit toucher le speaker au « gosier innombrable » !

SUISSE

Station de la ville de Lausanne. — Les concerts de la station de Lausanne ont maintenant lieu le plus souvent à 19 h. 00 ou 19 h. 05. L'heure exacte est d'ailleurs annoncée à la fin de l'émission précédente.

TCHÉCO-SLOVAQUIE

Prague. — Au moment où paraissait notre dernier numéro, un de nos correspondants tcheco-slovaque nous signalait la reprise des concerts de OKP (près de Prague ; ne pas confondre avec Prague militaire PRG).

Les émissions ont lieu régulièrement à 19 h. 20 ; quelquefois un second concert est donné à 20 h. 20.

La transmission dure de 15 à 20 minutes.

La longueur d'onde est soit de 1000, soit de 1400 mètres, la puissance de l'émetteur est de 1 kilowatt.

L. C.

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes. — (Septembre 1923).

M. E.B.H., à Cambridge (Angleterre).
8FF.

M. J.B., à Manchester (Angleterre).
8AB — 8AP — 8AQ — 8BM — 8BV.

Digitized by Google

M. S.K.L., à Londres (Angleterre).

8AA — 8BM.

M. R.B., à Lincoln (Angleterre).

8AB — 8AQ — 8BN — 8XX.

M. U.B., Tivello (Hollande).

8AQ — 8AW — 8BF — 8BM.

Ony (Hollande).

8AA — 8AB — 8AP — 8AQ — 8AW — 8BC — 8BF — 8BF — 8BN — 8BV — 8CF — 8CS — 8CZ — 8DP — 8XX — 8XY — 8GS.

M. G.B., à Roskilde (Danemark).

8AA — 8AQ — 8AS — 8AW — 8BF — 8BM — 8BN — 8BN — 8CF — 8CS — 8XX — 8ZZ — 8BV.

M. S.S., à Durham (Angleterre).

8AG — 8BN — 8BV — 8CA — 8CS — 8TC.

M. D.A.B., à Birmingham (Augleterre).

8AB — 8AG — 8BC — 8BF — 8BM — 8BV — 8DP — 8XY — 8RRX — 8BQR.

M. A.C., à Lille (Nord).

Ampli 1 ou 2 lampes.

2VS — 2FQ — 2JZ — 2JP — 2BQ — 2AW — 2SH — 2OD — 2ON — 2NM — 2VT — 2NA — 2TO — 2FU — 2JF — 2TA — 2JO — 2RY — 2YQ — 2PD — 2KX — 2HH — 2DF — 2CC — 2KD — 2KF — 2YT — 2FN — 2ZS — 2LG — 2SF — 2DF — 2TB — 2DP — 2VO — 2CN — 2IJ — 2OM — 2FH — 2XP — 2GM — 2HF — 2LZ — 2TI — 2WJ — 2AO — 2GZ — 2KW — 2FS — 2SZ — 2NI 2WV — 2PC — 2WA.

Digitized by Google

5BV — 5KO — 5NN — 5LC — 5DN — 5RB — 5DM 5IC — 5RI — 5XM — 5QM — 5OX — 5RZ — 5MU — 5QV — 5HI — 5QS — 5NO — 5BG — 5JX — 5SS — 5LT — 5WR — 5SZ — 5IK — 5ZV.

3DP — 7JS — 6HF — 6NI — 6EA — 6BY.

OMX — OYB — PCII — OXA — ONY — OYS — OMZ — OFN — OAA — OXL — OCS — ODV — OXO — ONX.

8GS — 8BM — 8AA — 8AB — 8BF — 8AU — 8BV — 8AH — 8AN — 8ACY — 8CH — 8BH — 8AQ — 8BN — 8AS — 8CF — 8CS — 8BA — 8CC — 8ZZ — 8CZ — 8AW — 8XX — 8CM — 8BÉ — 8CX — 8CR — 8DA — 8AG.

M. P., à Cours (Rhône) (8CM).

Antenne 20 mètres — 1 lampe autodyne.

8AQ — 8AS — 8BA — 8BM (graphie et phonie) — **8BN — 8DA — 20D — 20Z — 2WA — 5KO — 5NN — 6NI ODH — PCII — 8CS — 8DC — 2CW — 2FL — 2NM — 2GZ** (graphie et phonie) — **2WA — 5KF — 5KO — 6NI — ODV.**

M. B., à Compiègne (Oise).

2tb de **2VW — 8BV** — 8aw de **8AS** — 8as de **8AW** — 8aw de **8CZ** — cq de **8CM — 2SZ** — 2jf de **2KW — 8CS** — 8cs de **5IK** — 8bv de **8BN.**

Digitized by Google

Réceptions lointaines. — M. Dumont, secrétaire adjoint de la Radio Association Compiègnoise, a reçu dans la nuit du 23 au 24 septembre, entre 2 h. et 3 h. du matin, deux postes américains en radiophonie. Il utilisait une boîte A de la CGR suivie d'une lampe détectrice + 1 BF.

Un troisième poste fut entendu sur 4 lampes (1 HF à transformateur, 1 détectrice, 2 BF), assez fort par instants pour faible haut-parleur.

Tous ces postes travaillent entre 350 et 420 mètres. La réception de la radiophonie américaine devient de plus en plus fréquente, tant en Angleterre qu'en France et il est probable qu'elle deviendra courante avant peu.

Emission d'amateurs. — M. Georges Veuclin, à Rugles (Eure), nous signale qu'il vient de se voir attribuer par les P.T.T. l'indicatif *8BS*. Cet indicatif figurait dans la liste sous le nom de M. Delaunay — M. Delaunay aurait-il donc abandonné l'émission ?

Le poste *8DA* appartient à M. Saumont, 37, rue Gondard à Marseille. Ce poste a les mêmes caractéristiques que 8BV situé dans la même ville.

M. Michel Bourgeois, 5, rue des Futayes à Epernay, s'est vu attribuer *8DO*. Décidément, nous progressons !

Les essais de ce poste se font en principe de 20 h. à 22 h. chaque soir en tg. et tp. sur onde de 200 mètres.

Le poste *8CG* a commencé avec succès quelques essais de mise au point. Il travaillera régulièrement sous peu.

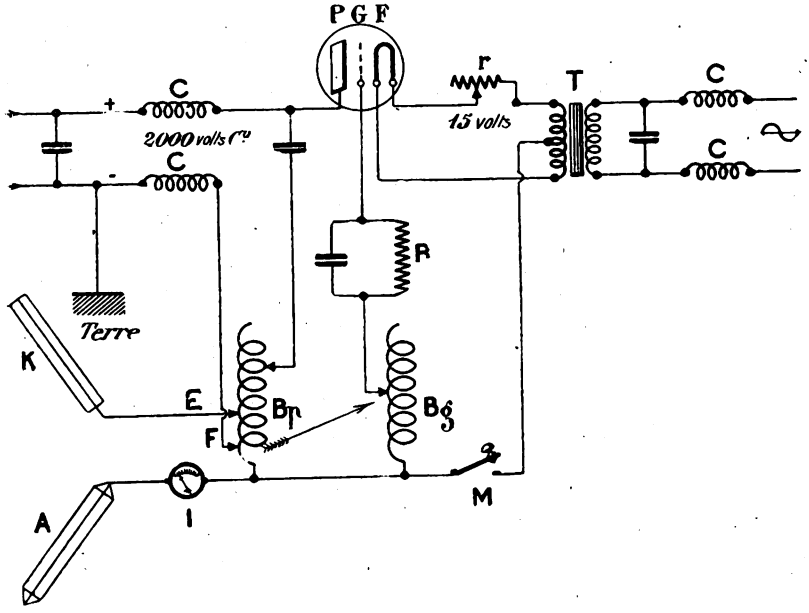
Le poste *8Aé* aurait déjà commencé des émissions radiotélégraphiques régulières s'il ne se trouvait en bout de ligne du secteur, ce qui lui vaut des chutes de tension de 40 volts sur 220. Le moteur d'entraînement de la génératrice à haute tension (moteur monophasé) est par suite dans l'impossibilité de démarrer, ou s'il démarre, cela demande parfois plusieurs minutes et aucune puissance utile ne peut être demandée à la dynamo. A la suite de pourparlers avec la Cie d'Electricité, la ligne monophasée va être récemment transformée en ligne

Digitized by Google

biphasée et renforcée pour permettre une alimentation normale du poste. D'ores et déjà, des essais préliminaires effectués avec des puissances de 100 watts et 200 watts plaque, longueur d'onde 198 mètres, et ont donné toute satisfaction.

Le schéma de principe du poste est représenté ci-contre.

Le système rayonnant comporte une antenne, un contrepoids et une terre conjuguée.



La lampe est chauffée en alternatif à l'aide d'un transformateur abaisseur de tension avec prise médiane au secondaire.

Ce transformateur a été fourni par la Maison Ferrix.

La plaque est alimentée sous 2 000 volts continu par une dynamo à 2 collecteurs.

Les bobines de grille Bg et de plaque Bp sont réglables ; leur couplage peut également varier.

Un curseur E permet de régler la longueur d'onde du système antenne-contrepoids ; enfin le curseur F permet de fixer la terre au ventre d'intensité.

Digitized by Google

On voit encore sur le schéma le condensateur et la résistance de grille R, le manipulateur M, l'ampèremètre d'antenne I, enfin les bobines de choc C.

Le schéma complet du poste est beaucoup plus compliqué en raison des nombreuses précautions qui ont été prises pour éviter tout accident ou toute fausse manœuvre. Une description complète en sera faite ultérieurement.

Les machines sont du reste prévues pour fournir éventuellement une puissance de 1 kw en cas d'essais spéciaux.

Les prochains essais transatlantiques. — Une nouvelle série d'essais transatlantiques est prévue pour l'hiver prochain, aux environs du 20 décembre, et devant durer comme les essais précédents une vingtaine de jours.

Mais, ainsi que le laissaient prévoir les résultats obtenus l'année dernière, il n'y aura pas cette fois-ci d'écoute européenne des transmissions américaines ; les amateurs français et anglais ont en effet surabondamment démontré que la réception des signaux de leurs collègues yankees ne présentait plus pour eux aucune difficulté. La première partie des essais sera donc consacrée aux transmissions européennes, tandis que la seconde comprendra des tentatives de liaison dans les deux sens.

La deuxième réunion générale de l'American Radio Relay League, qui s'est tenue sous la présidence de M. Schnell, du 12 au 15 septembre, a dû régler dans leurs détails les conditions du concours. Nous tiendrons nos lecteurs au courant de ses décisions ainsi que de celles du Comité français des Essais Transatlantiques qui reprend actuellement ses séances.

Digitized by Google

Comment demander une autorisation pour poste d'émission. — A la demande d'un grand nombre de nos lecteurs, nous reproduisons ici un modèle de demande d'autorisation pour poste d'émission pour essais et expériences.

DIRECTION
de
l'Exploitation Télégraphique
3e Bureau
RADIOTÉLÉGRAPHIE
103, Rue de Grenelle, Paris-7e

Paris, le 1923

A Monsieur le Sous-Secrétaire d'Etat des Postes et Télégraphes

Demande d'autorisation d'un poste radio-électrique émetteur.

Conformément à l'arrêté de M. le Sous-Secrétaire d'Etat en date du 18 Juin 1921 (*Journal Officiel* du 21 Juin 1921), j'ai l'honneur de solliciter l'autorisation d'établir et d'employer un poste radioélectrique émetteur destiné uniquement à des recherches scientifiques et à des essais d'appareils.

Endroit précis où fonctionnera le poste : .....
Mode d'émission : .....
Puissance maximum : 100 watts alimentation.
Longueur d'onde maximum : 200 mètres.
Schéma de principe : (Voir le schéma ci-joint).

Un schéma sera joint à cette demande. L'Administration enverra par la suite un modèle d'engagement qui devra être rempli par l'intéressé en double exemplaire et sur papier timbré.

A la suite de ce dernier envoi, l'intéressé n'aura plus qu'à s'armer de patience pour attendre son autorisation qui peut lui parvenir dans un délai variant de un mois à un an. C'est qu'en effet les P.T.T. ne sont pas seuls à décider, et ils doivent consulter la Guerre, la Marine, l'Aéronautique où se rencontrent parfois des résistances qu'on aurait bien tort d'attribuer aux Postes et Télégraphes.

AMATEURS !
VOUS VOUS ADRESSEZ A DES AMATEURS
TRANSMETTEZ MOINS VITE
DONNEZ PLUS SOUVENT VOTRE INDICATIF

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Sous cette rubrique, nous insérons les comptes-rendus qui nous sont adressés par les Secrétaires des Sociétés d'amateurs, autant que la place nous le permet et en donnant la préférence à ceux qui contiennent les renseignements techniques susceptibles d'intéresser tous les lecteurs.

Radio-Club du Bas-Rhin

Procès-verbal de la séance du 25 Juillet

La séance débute à 20 h. 30 par un cours de lecture au son manipulée par M. Buckardt.

A 21 h. lecture du procès-verbal de la précédente réunion.

M. Perrot rend compte des démarches qu'il a faites pour la déclaration de l'antenne et les difficultés soulevées par les P.T.T. pour la reconnaissance de son mandat. On décide de lui donner une procuration signée de quelques membres du comité pour liquider cette affaire.

M. Laloe apporte au Radio-Club un accu de 4 v. 44 ah. offert gracieusement par la société Fulmen dont il avait été question à la dernière séance.

Aussitôt chargé, il sera confié ainsi que les premiers appareils du laboratoire à M. Demoulin, nommé conservateur du matériel et qui veut bien se tenir à la disposition des membres le jeudi de 18 à 19 h.

Vient l'inscription des nouveaux membres dont 2 membres d'honneur : « L'Electricité de Strasbourg » avec une subvention de 300 frs et la Société Générale Alsacienne de Banque avec une subvention de 100 frs. La parole est ensuite donnée à M. Oudet qui fait la description du montage Flewelling particulièrement recommandé par les amateurs anglais. Il en montre un spécimen établi à la hâte et qu'il n'a pas encore eu le temps de régler.

Etant donné le nombre d'absences provenant des congés, on décide d'espacer les séances pendant la belle saison.

Après fixation de la prochaine réunion au samedi 18 août, la séance est levée à 23 heures.

Radio-Association Compiégnoise

Séance du 5 Juillet 1923

La séance est ouverte à 21 heures sous la présidence de M. Lafat, vice-président.

Un nouveau membre est admis : M. Dussanter Louis, membre actif.

M. Derville présente son poste récepteur avec lequel l'émission de l'Ecole Supérieure des P.T.T. est entendu en haut parleur avec une intensité et une netteté remarquables.

M. Bornot présente un poste récepteur à 1 lampe autodyne, accord en tesla, et régénération par l'accord du circuit de plaque. Ce poste couvre la gamme de 100 à 500 mètres.

Diverses questions sont agitées, entre autres un bruit parasite entendu

Digitized by Google

par nombre d'amateurs sur l'accord des petites longueurs d'ondes, semblable au tremblement d'une sonnerie. Ce phénomène est particulièrement gênant pour l'écoute des P.T.T. et des concerts anglais.

Un nouveau poste émetteur construit par M. Druelle est actuellement en cours d'essais. Les résultats obtenus jusqu'ici sont assez encourageants et l'on espère faire beaucoup mieux d'ici peu.

Séance du 6 Septembre.

La séance est ouverte à 21 heures sous la présidence de M. Lafat, vice-président en l'absence de M. Druelle, excusé.

M. André Dumont présente l'adhésion, comme membre actif, de M. Victor Charpentier, l'éminent musicien et directeur artistique des concerts Radiola.

Tous les membres présents sont heureux d'apprendre cette nouvelle adhésion, souhaitent le meilleur accueil de M. Victor Charpentier et se déclarent unanimement satisfaits de la qualité de ses programmes qui constituent un véritable régal artistique.

Sont également admis : M. Nock, de Longueil-Ste-Marie, M. Roux, à Vieux-Moulin et M. l'Abbé Puissant, de Cuvilly, membres actifs.

M. Bornot communique une invitation de la Radio-Association de Liancourt à leur deuxième banquet d'anniversaire, pour le 16 septembre.

La date et l'heure définitives de la visite à la Tour Eiffel seront communiquées ultérieurement à chaque membre.

M. Bornot fait part également de l'excellente réception du poste de la société (8BC), obtenue à Paris par M. Demengeot, constructeur de T.S.F., qui suit nos essais depuis un certain temps déjà et qui déclare que notre émission est actuellement la meilleure de tous les postes d'amateurs qu'il ait entendus.

Radio-Club Forézien

1, Place de l'Hôtel de Ville, Saint-Etienne (Loire)

Le Radio-Club Forezien a, dans sa dernière réunion, nommé le Conseil d'administration définitif, il se compose de : président : M. Clapier, ingénieur en chef aux mines de Montrandert ; vice-président : M. Vignal, conseiller d'arrondissement à St-Bonnet-le-Château, et M. Claudinon ; secrétaire : M. Peyrard, ingénieur I.E.G. ; secrétaire-adjoint : M. Courbon ; trésorier : M. Despinasse ; bibliothécaire-archiviste : M. Clément.

Membres : MM. Vergnaud, Garnier, Negadel, Reymond, Rocher, Frossard, Courbon, Vercasson.

Il a été décidé d'entreprendre de suite les démarches nécessaires pour avoir un local afin d'installer un poste récepteur et une bibliothèque. Plus tard un cours de lecture au son sera organisé, puis un laboratoire d'essai, enfin l'installation d'un poste émetteur a été sérieusement envisagée.

Actuellement le Radio-Club Forezien compte, tant en membres bienfaiteurs, honoraires ou actifs, 67 adhérents.

Pour tout renseignement, s'adresser à M. le secrétaire du Radio-Club Forezien, 12, place Villebœuf, St-Etienne (Loire).

Digitized by Google

Radio-Club d'Anvers

Le « Radio-Club » est un nouveau-né. Et déjà il se porte à merveille. Cela s'est vu hier, dans les salons de la Croix-Blanche, où un public sympathique en même temps que trié sur le volet s'était donné rendez-vous.

Au cours de cette séance d'inauguration, M. Robert Van Caster a exposé le but du cercle. Il a été fondé par dix jeunes, MM. Maurice et Etienne Meeus, Jos, et Léon Blanchaert, Jules De Wandeler, Maes, Paul Parein, Paul de Winter, Wynen et Robert Van Caster. Il a pour but de réunir les nombreux amateurs de T.S.F. que notre ville possède, et de les perfectionner dans l'étude si intéressante de cette science « dernier cri ». Au sein du club, auront lieu régulièrement et une fois par semaine, conférences, cours et expériences. Du choc des idées jaillira la lumière. Et des initiatives jeunes et enthousiastes, naîtront d'appréciables résultats.

C'est du moins ce que le Club espère et réalisera, nous en sommes sûrs. Au cours de la séance d'hier, il nous fut donné d'entendre des auditions qui comptent parmi les meilleures, à peine troublées par quelques bruits parasites provenant de l'atmosphère. On entendit des concerts de Paris, — Tour Eiffel et poste de Levallois, de Londres et de La Haye. La Tour Eiffel transmettait même à l'occasion de l'inauguration du cercle un concert spécial qui fut très goûté.

L'on se quitta charmé. Et nous tenons à féliciter les fondateurs de leur iniative qui répond à une nécessité, la T.S.F. étant appelée à jouer un rôle de plus en plus grand.

Radio-Association Compiégnoise

Compte-rendu de la Séance du 9 Août 1923

Etaient présents : MM. Lafat, Ruin, Bornot, Dumont, Marquette, Derville Lucien, Bride, Delahaye, Lefèvre, Bardoux, Lecuru, Poirmeur, Pin, Labat.

Trois nouveaux membres sont admis : MM. André Philippe, Gaston Drouard, de Compiègne ; M. Lucien Pasquier, de Crépy-en-Valois.

Présentation et essais d'appareils :

M. Ruin présente un amplificateur 4 lampes haute fréquence B.R. 4 bis, de la S.I.F. ; l'appareil est essayé sur cadre de 2 m. de côté et donne une forte audition de Radiola au casque.

Le poste des P.T.T. est également reçu au casque avec le même cadre mais en diminuant le nombre des spires.

On reçoit ensuite en haut-parleur Radiola et les P.T.T. sur le même cadre avec un poste à 4 lampes construit par M. Bornot.

On reçoit également avec le même appareil les concerts de Birmingham et de Manchester sur antenne en haut-parleur.

M. Druelle propose d'adresser une nouvelle demande à M. le Commandant Jullien pour une visite du poste de la Tour Eiffel dans le courant de septembre pour les nouveaux membres et ceux qui n'ont pu visiter l'année dernière.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Sous cette rubrique nous analysons les ouvrages nouvellement parus qui nous sont adressés à deux *exemplaires, destinés, l'un à la bibliothèque de la Revue, l'autre au collaborateur chargé de l'analyse.*

Montages Radio-Electriques. — André Serf, éditeur, 14, rue Henner, Paris-9e. — Un volume 83 pages, 28 planches. Prix 5 frs.

Cet ouvrage qui vient de paraitre est un guide pratique permettant la construction de postes à galène, à lampes, haute et basse fréquence, hétérodyne, super-hétérodyne, super-régénération, émission, etc.

L'amateur y trouvera pour chaque poste le schéma de principe joint au schéma de montage des divers organes.

Le Poste de l'Amateur de T.S.F., par M. Hemardinquer. E. Chiron, éditeur, 40, rue de Seine, Paris — Un volume 250 pages 16 × 25, 253 figures — Prix 10 frs.

Quoique les ouvrages tels que celui que M. Hemardinquer met aujourd'hui entre les mains des amateurs de T.S.F. soient déjà fort nombreux, bien des débutants tiendront à posséder ce livre bien conçu et à y puiser, parmi la foule de renseignements utiles qu'il contient, ceux qui leur permettront de mener à bien la réalisation de leur poste. L'auteur a su réunir des données pratiques pour la construction de chaque sorte d'appareil employé dans la T.S.F. d'amateur, récepteurs, amplificateurs, redresseurs de courant, sous la forme de chapitres bien distincts, ce qui permet au débutant pressé (et ils le sont tous....) de trouver immédiatement ce qu'il cherche.

Das Elektrische Fernsehen und das Telehor, von Dionys v. Mihaly. 1 vol. in-8, 71 fig. — Berlin, librairie Krayn.

Après avoir expliqué comment se pose le problème de la télévision, l'auteur, un hongrois de Budapest, passe en revue détaillée les différents et multiples systèmes projetés ou réalisés depuis que les chercheurs s'occupent de cette question. Les appareils au sélénium sont tout particulièrement étudiés. Puis il décrit les appareils qu'il a imaginés et qui avancent notablement la solution du problème.

Pour terminer, M. Dionys v. Mihaly décrit ses nouveaux appareils fort ingénieux dits « Telehor », munis de dispositifs au sélénium et de relais à lampes à trois électrodes qui doivent permettre la téléphonie et la télévision simultanées.

Digitized by Google

LA RADIOTÉLÉPHONIE (Emission, Réception, Montage de Postes d'Amateurs, Applications), par CARLO TOCHÉ, Ancien élève de l'Ecole Polytechnique, Capitaine du Génie breveté, Ancien officier radiotélégraphiste au Grand Quartier Général. Préface du Général Ferrié, Membre de l'Institut. Un volume in-8 raisin de VIII-118 pages, fig., dont photographies. 2e édition revue et augmentée : 1923. Broché : 10 fr. (Gauthier-Villars et Cie, Editeurs).

Quel est le principe de la Radiotéléphonie ? Quels sont les liens avec la télégraphie sans fil ? Quelles sont les possibilités au point de vue portée, rendement, etc. ? Peut-on la voir un jour supplanter la téléphonie ordinaire?

L'excellent ouvrage du Capitaine Toché a pour but de répondre aussi clairement que possible à cette curiosité du public ; il est écrit non seulement pour les électriciens et les ingénieurs, mais encore et surtout pour le grand nombre de gens intelligents qui voudraient, en s'appuyant seulement sur les connaissances scientifiques générales qu'ils possèdent, acquérir des notions nettes sur le principe de la Radiotélephonie, les appareils qu'elle met en œuvre, ses avantages, ses difficultés et son avenir.

Tout en cherchant à exposer le côté technique de la question avec netteté et rigueur, le Capitaine Toche s'est abstenu volontairement d'entrer dans les développements analytiques trop longs. Au point de vue pratique, le lecteur trouvera un certain nombre de descriptions d'appareils industriels ainsi que des renseignements sur leur réglage et leur fonctionnement.

Enfin, dans un court chapitre, l'auteur donne un aperçu des applications actuelles de la Radiotéléphonie ; il laisse espérer que d'ici peu d'années les progrès réalisés permettront d'entrevoir, pour cette branche nouvelle des communications hertziennes, un domaine autrement considérable.

Télégraphie et Téléphonie sans fil, par M. VEAUX, Ingénieur des Télégraphes, Professeur à l'Ecole Supérieure des P.T.T. Un volume de 16 × 25, de 312 pages, 358 figures, prix 25 frs. (Librairie de l'Enseignement technique, Leon Eyrolles, Editeur, 3, Rue Thénard, Paris).

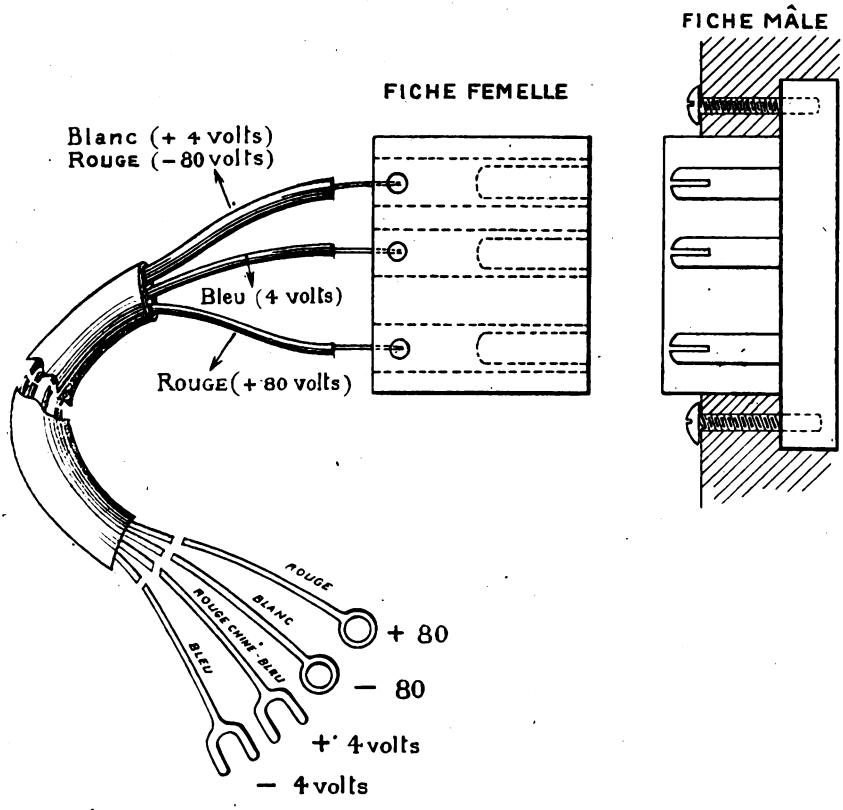
Voici un excellent ouvrage à l'usage des radio-télégraphistes professionnels, ou des amateurs désireux de s'instruire plus à fond dans la technique de leur science favorite.

Comme le fait très judicieusement remarquer l'auteur dans son introduction, la télégraphie sans fil est l'une des applications spéciales d'un chapitre d'électrotechnique, celui qui traite des courants de haute fréquence. C'est pourquoi le livre de M. Veaux débute par le rappel de quelques lois d'électricité élémentaire s'appliquant plus spécialement aux phénomènes rencontrés et utilisés en radiotélégraphie Il établit ainsi des bases stables qui lui permettent de passer à l'étude de la radiotechnique proprement dite. Cette partie de l'ouvrage contient une description très détaillée des propriétés des courants de haute fréquence, et traite de leur application aux émetteurs et récepteurs radiotélégraphiques. Suivent alors des considérations sur les méthodes d'exploitations utilisées en T.S.F. particulièrement dans le réseau français.

Digitized by Google

CHEZ LES CONSTRUCTEURS

La maison RIBET et DESJARDINS, 19 rue des Usines à Paris, qui s'est spécialisée dans la construction de fiches d'un usage courant en téléphonie ordinaire, vient d'étudier plusieurs modèles spéciaux pour la T.S.F. Outre la rapidité et la propreté des montages effectués, les fiches offrent le très grand avantage d'assurer toujours un contact parfait, le jack étant nettoyé par la fiche elle-même.



En autres modèles intéressants, la maison Ribet et Desjardins vient de mettre en service la fiche « PILAC » destinée à remédier à l'inconvénient qui menace tous les amateurs : le grillage des lampes par mauvaise connexion.

Le cordon de la fiche « Pilac » se compose de quatre fils (deux rouges, un blanc et un bleu). Deux d'entre eux, munis

Digitized by Google

de *cosses*, sont réservés aux *accus*, les deux autres portant des *œillets*, *aux piles*.

Puisque, selon l'usage établi, la couleur rouge indique le pôle + (positif), une erreur de connexion est donc impossible.

D'autre part, les poles — 80 v. (blanc et œillet) et + 4 v. (rouge et cosse) sont réunis à l'intérieur du guipage et aboutissent à une seule douille de la fiche.

Enfin, grâce à un écartement inégal des broches de la fiche male, celle-ci ne peut s'adapter que dans une position bien déterminée à la fiche femelle, d'où impossibilité d'accomplir une fausse manœuvre.

UN CONDENSATEUR VARIABLE A DÉMULTIPLICATION

Le condensateur variable à air a détrôné tous les autres dispositifs de réglage, sans exception.

Il est arrivé que la précision du réglage a augmenté avec l'intervention des amplificateurs et une fraction de degré, dans la rotation, prend une importance telle que le réglage à la main devient impossible. Pour les ondes courtes en particulier, le réglage est encore plus délicat et se complique par l'effet de capacité bien connu de tous les amateurs, effet se produisant dès que le corps de l'opérateur ou simplement sa main se rapproche de l'appareil. Pour parer à ces défauts, les Etablissements G.M.R. ont adopté un dispositif breveté d'une grande simplicité et d'une grande efficacité.

Sur l'axe de commande, une roue de friction sert à l'entraînement auxiliaire d'un petit galet à gorge qui s'engage sur cette roue. Un grand bâton d'ébonite vient s'adapter sur le galet et permet la commande démultipliée. En agissant sur le bâton, la partie mobile du condensateur avance lentement. Un demi-tour complet du bâton fait progresser de 10 divisions seulement le condensateur.

Une particularité très remarquable de cette transmission est constituée par le montage du galet sur un levier oscillant. La friction se trouve assurée par un ressort, et indépendamment de toute usure. L'entraînement est toujours doux et progressif. D'autre part, les frottements de l'engrènement donnent un freinage efficace de l'appareil et le réglage se conserve au point.

Digitized by Google

LE CONCOURS LÉPINE

Il semble bien que cette année les débuts du Concours Lépine n'aient pas été favorisés par la grande affluence du public. Est-ce le mois des vacances, ou la saturation de la demande ? Quoi qu'il en soit, ceux qui se sont abstenus de visiter cette année le Concours Lépine ont eu grand tort, car la construction a évolué vers un mieux très sensible, et la tendance générale des constructeurs a été le soin apporté à la fabrication, en même temps que l'orientation vers la grande série.

Le Palmarès que nous insérons dans les Renseignements divers ne saurait donner qu'un faible aperçu de l'effort général et du mérite de chacun.

Les fabricants d'accumulateurs, tels que les Etablissements Dinin, Gadot, Accus Nord, les Accus-Watts, les Accus Mars, avaient exposé dans leurs stands quelques beaux spécimens de leur fabrication.

A signaler une innovation intéressante des Etablissements Houzard, en ce qui concerne les batteries de 40 volts pour tension plaque : les bacs sont constitués par des rondelles de caoutchouc, séparés par des plaques de plomb, qui constituent les éléments de l'accumulateur. Les fabricants de pièces détachées sont légion. On peut dire que leur nombre s'accroit tous les jours.

Cela prouve une fois de plus que si les amateurs n'hésitent pas à construire eux-mêmes leurs postes récepteurs, ils reculent la plupart du temps devant le tournage d'une borne ou le montage d'un condensateur.

Le « Pigeon Voyageur » et les Ateliers « Hervé » nous ont habitués depuis longtemps à des pièces d'un fini irréprochable. A signaler particulièrement les nids d'abeilles bien étalonnés de la première de ces maisons, ainsi que leurs supports bien étudiés. La Maison Hervé présente un amplificateur fermé par un rideau de bois articulé d'un effet très agréable. La Maison Bonnefont semble s'être spécialisée de plus en plus dans la réalisation d'appareils pratiques, faciles à installer par le débutant. Citons aussi les appareils récepteurs sans batterie de plaque de la Maison Bordères. Nous avons pu voir de belles pièces détachées des Maisons Bacon, Bouchet-Aubignat, Capelle, le condensateur de grille ajustable et les résistances de la Maison Chabot, le Gonio-Table et les Radio-Simplex de M. Bodescher, la borne limiteur de tension de M. Bourret, ainsi que les éléments BV de cette même Maison. De beaux amplificateurs à résonance, à deux ou quatre lampes, de la Maison Brémond.

La « Broadcasting Corporation » et les Etablissements Oger se sont basés sur les conceptions américaines pour réaliser de très beaux appareils d'un fini parfait et d'un fonctionnement excellent.

Continuant notre visite des stands, nous arrivons devant celui de la firme C.A.M.É.E., où nous pouvons apprécier la pureté des réceptions obtenues au moyen des appareils exposés. Et, toujours, des pièces détachées, des Maisons Charron, Bellanger et Duchamp, Henri Depaepe, Devillers, les transformateurs des Etablissements Bardon, les décolletages

Digitized by Google

des Maisons Gay, Girandon (qui se spécialisent aussi dans la rénovation des lampes), Faramia, et de la Maison Schillsott et Turpin, la mécanique de précision de M. G. Sueur.

M. Casanave nous a montré d'excellents postes à résonance à 2, 4 ou 6 lampes ; vu aussi un bel amplificateur à 4 lampes de la Maison Legendre, un autre à résonance de la Maison Peyvel. Tous les amateurs connaissent les spécialités de la Maison Hurm, « la T.S.F. en miniature ».

Quoique nous avons eu à regretter l'absence de certaines grandes maisons françaises, qui nous avaient pourtant présenté précédemment de beaux appareils, nombreuses furent les grandes firmes qui tinrent à exposer dans leurs stands les plus beaux spécimens de leur fabrication. L'éloge des Maisons telles que Ducretet, GMR, Hardy, Vitus, etc., n'est plus à faire. Signalons seulement que, dernièrement encore, un appareil RHB7 de la Maison GMR a permis l'écoute des stations américaines ; c'est un beau résultat.

L'Electro-Matériel présente sur ses postes « Phal » des selfs enfermées dans une boite transparente, permettant de se rendre compte de la qualité du bobinage intérieur ; ces selfs sont en outre montées sur des coupleurs très pratiques.

Quelques constructeurs ont orienté leurs recherches du côté de la suppression des accus ou piles, remplacés par le courant du secteur, continu ou alternatif : nous avons déjà énuméré quelques-unes de ces Maisons : citons encore M. Deneau, constructeur des postes « Radiophonic », M. Depriester (Alterna-postes) et les transformateurs « Ferrix » à prise equipotentielle. D'autres ont mis au point des systèmes de redresseurs ou de vibreurs dont les résultats sont, paraît-il, excellents, tels que le redresseur SIR, ou le redresseur à vapeur de mercure de la «Hewittic Electric Co» — Enfin, les constructeurs de piles ont fait une sérieuse concurrence aux accumulateurs, l'électro-générateur Dubois a un fonctionnement excellent, de même que les piles de la Maison Letellier, ou de la Hewittic Co ; mais... à quand la lampe à faible consommation.... et à fort rendement ?

(*A suivre*).

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

S.O.S. — M. John H. Steel, gardien de phare qui se trouvait à son poste dans l'île de Tenwick, à 50 kilomètres au Sud-Est du cap May, fut pris soudain d'une violente crise d'appendicite.

Immédiatement une demande de secours fut envoyée par T.S.F. Malgré la tempête un bateau réussit à se frayer un chemin jusqu'au phare et emmena le gardien sur le continent, à temps pour que celui-ci puisse être opéré.

Les Français commencent à écouter... — Un journal américain, le *Popular Radio*, fait ressortir qu'il existe environ 50 000 postes de réception privés en France (ce en quoi il se trompe d'une bonne moitié, au moins). Cette revue ajoute que comparativement aux 2 000 000 de postes qui existent aux Etats-Unis, ce chiffre n'est pas encore bien important, mais qu'il témoigne cependant « que les Français commencent à écouter ».

La voix de la boîte. — M. J. P. Henderson au cours d'une exploration dans les régions arctiques eut l'occasion de faire entendre à des esquimaux un concert envoyé par T.S.F. à quelque 3000 kilomètres de là.

Les indigènes apprécièrent vivement, parait-il, cette mystérieuse attraction qu'ils surnommèrent « la voix de la boite ».

Le haut-parleur au studio. — Le haut-parleur remplacera-t-il le légendaire porte-voix du metteur en scène ?

A la récente prise de vues d'une des principales scènes de l'*Espionne*, le film tiré de la pièce de Victorien Sardou et que termine Desfontaines pour les établissements Gaumont, on a pu voir, pour la première fois dans un studio français, le metteur en scène utiliser, pour donner ses ordres, un appareil analogue à ceux qui servent à amplifier les ondes sonores dans la T.S.F.

Assis devant un minuscule microphone, M. Desfontaines parlait à voix basse, et les assistants de cette prise de vues bien moderne pouvaient entendre une voix de stentor s'échapper d'un grand pavillon placé sur le praticable.

Les artistes désormais ne pourront plus se plaindre de ne pas entendre les observations du metteur en scène et du régisseur !

(*Ciné Miroir*)

Un transatlantique bien équipé. — Le transatlantique américain, le « Leviathan », n'est pas seulement le plus puissant paquebot qui ait été réalisé aux Etats-Unis jusqu'à ce jour, c'est aussi un de ceux qui paraissent le mieux pourvu en appareils de télégraphie et de téléphonie sans fil.

Son poste de télégraphie sans fil, dont la puissance dans l'antenne est six fois supérieure à celle que l'on utilise habituellement, permettra de maintenir la liaison avec les postes côtiers jusqu'à 5000 kilomètres au large. De plus, le « Leviathan » comportera un poste de téléphonie sans fil du modèle le plus récent, doublé de deux postes auxiliaires.

Digitized by Google

Questions à l'ordre du jour. — Les promoteurs d'une grande exposition américaine pour l'ameublement et la décoration du home moderne ont ouvert dans le public une vaste enquête qui porte sur les sujets suivants :

Quel est le meilleur moyen de faire l'éducation T.S.F. du public ?

Pourquoi le poste de T.S.F. doit-il pénétrer dans tous les logis ?

Qui alimentera la caisse des stations de broadcasting ?

Quel est l'appareil de réception idéal ?

Ces questions sont également d'actualité chez nous, et nous les livrons aux méditations de nos lecteurs.

La sécurité en mer. — Tous les phares vont être pourvus, dans un délai de quelques mois aux Etats-Unis, d'un poste émetteur de T.S.F. qui leur permettra n'envoyer aux bateaux des signes directionnels.

Ce perfectionnement sera particulièrement appréciable par temps de brume, alors que la visibilité des signaux lumineux est très atténuée. Dans tous les cas la portée des indications sera beaucoup multipliée.

Des précurseurs. — Les insectes perçoivent-ils les ondes sonores au moyen d'antennes analogues à celles que nous utitisons en T.S.F. ? L'entomologiste américain, le docteur E. Porter Felt, répond par l'affirmative.

A la suite de minutieuses constatations répétées sur plusieurs genres d'insectes, ce savant en arrive même à conclure que les insectes communiquent peut-être entre eux par T.S.F.

Dans ce cas il est très possible que la nature se soit montrée plus experte que nous, et il serait intéressant de savoir si nous ne pourrions tirer d'utiles enseignements de son travail.

Sait-on que : la lampe audion a été inventée par de Forest en 1907, c'est-à-dire depuis 16 ans ?

Sait-on que : Meissner a réussi à téléphoner à 36 kilomètres, avec poste à lampe, en janvier 1913, c'est-à-dire depuis 10 ans.

Les amateurs de radiotélégraphie. — Bien que les amateurs de radiotéléphonie forment l'énorme majorité, il est intéressant de noter que nombre de personnes s'intéressent encore plus particulièrement à la télégraphie sans fil.

C'est ainsi qu'aux Etats-Unis le nombre de licences accordées pour le dernier objet à la date du 1er mars dernier était de 17 703, réparties comme suit : Boston 2 490, New-York 2 589, Baltimore 1 919, Norfolk 420, New-Orléans 825, San-Francisco 2 019, Seattle 863, Détroit 2 749, Chicago 3 729.

LA RÉCEPTION EST LIBRE ET GRATUITE.....

....attendu que les considérations qui précèdent établissent à l'évidence l'illégalité de l'arrêté de M. le Sous-Secrétaire d'Etat des P.T.T. en date du 30 Décembre 1922.

Tribunal de simple police de Sotteville-les-Rouen — Jugement du 27 Juillet 1923 (« La T.S.F. Moderne », n° 38, p. 665).

Digitized by Google

Les brevets français de T.S.F. — On sait qu'un article du traité de Versailles — exactement l'article 306 — donne à l'Etat français la faculté d'exproprier et d'utiliser les brevets français appartenant à des Allemands, notamment s'il s'agit d'inventions d'intérêt général ou intéressant la défense nationale.

En vertu de cet article 306, M. Maginot, Ministre de la Guerre, a fait signer au Président de la République un décret, qui a paru à l'*Officiel*, et qui vise deux brevets d'invention français, pris en 1913 et 1914 par la Société allemande « Gesellschaft für drahtlose Telegraphie ».

Ces deux brevets concernent un « mode de montage pour relais électrique relatif à la T.S.F. » et un « poste récepteur pour T.S.F. ».

Le décret annule les contrats de cession intervenus, pour ces brevets, depuis le 1er Août 1914, et substitue le Gouvernement français, représenté par le Ministre de la Guerre, à la Société allemande, les redevances prévues devant être versées par les concessionnaires des licences dans une caisse du Trésor, pour être versées à l'Office de compensation des biens et intérêts privés de la Société allemande.

Nos lecteurs se reporteront du reste avec fruit à notre article sur ce sujet (N° 34, p. 302).

Promotions. — Après avoir été à la peine, la T.S.F. est maintenant à l'honneur et nous avons le plaisir d'enregistrer les promotions suivantes :

M. le Professeur Branly, membre de l'Institut, qui a toujours été si bienveillant à « La T.S.F. Moderne », est promu Commandeur dans l'Ordre de la Légion d'Honneur.

M. Brillouin, membre de l'Institut, père de notre distingué collaborateur, est élevé au rang d'Officier de la Légion d'Honneur.

M. le Docteur Franchette, Président et fondateur de la S.F.E.T.S.F. a été nommé Chevalier de la Légion d'Honneur.

D'autre part, *M. le Capitaine Metz*, qui appartient au service de la TSF militaire depuis les premiers débuts de celle-ci, vient d'être nommé commandant.

« La T.S.F. Moderne » adresse ses plus vives félicitations aux nouveaux promus.

Le Palmarès du Concours Lépine 1923. — Le jury de l'Exposition de T.S.F. a rendu son verdict qui a été communiqué aux exposants à la fin du concours. Bien que le Secrétariat n'ait pas crû devoir nous en faire part, nous sommes en mesure de donner ci-dessous la liste des récompenses :

GRANDS PRIX : Lemouzy, Ducretet, Hardy, Montastier (rappel).

POURQUOI MONSIEUR LE MAIRE D'HAZEBROUCK A-T-IL INTERDIT LES AUDITIONS DE T.S.F. DANS LES CAFÉS ?

Digitized by Google

PRIX D'HONNEUR : De Villers, Duron, Vitus, Radio-Industrie, Société Normande, Péricaud.

MÉDAILLES D'OR: Radio-Alterna, Depriester, Radio American Receivers, Téléphone sans fil, Hurm, Marmion, Bardon, Gody (rappel), Bordères (rappel), Sir (rappel).

MÉDAILLES DE VERMEIL: Texsier, Lecoq, Laguarrigue, Hennetier et Mioche, Liotard, Slovg, Knoll et Marié, Courtecuisse, Broadcasting Corporation, Electro-Matériel.

MÉDAILLES D'ARGENT : Casanave, Falco, Langlade et Picard, Unis-Radio Marmenaite, Sueur, Radiophonie française, Cuny, Ondiola, Caussé, Hervé (rappel), Le Las (rappel).

MÉDAILLES DE BRONZE: Brémond, Rollex, Radiophonie, Tebone, Rousselot, Tuzet, Crestou.

MENTIONS HONORABLES : Vitrebert, Guillion, Henry, Natier, Radio-Intrépid, Bacon, Noguet.

UN DIPLOME spécial a été décerné à M. Bailly, pour une règle à calcul appliquée à la T.S.F.

L'utilisation du courant alternatif. — Nous recevons de M. Marius Latour la lettre suivante :

Monsieur le Rédacteur en Chef,

Votre numéro du mois de juillet contient la description d'appareils d'émission et de réception avec lampes à trois électrodes, alimentés par du courant alternatif.

Cette question est depuis quelques années très à l'ordre du jour. Je crois cependant l'avoir envisagée le premier et dès 1915.

En ce qui concerne l'émission, le poste américain WNP (voir « T.S.F. Moderne, page 586) n'est que la reproduction des postes que j'avais établis pendant la guerre, et décrits dans mon brevet n° 502.601 (voir fig. 4 et fig. 1 de l'addition n° 22.650). Mes postes étaient établis sans redresseur et comportaient deux lampes jumellées. Au sujet du chauffage des filaments en courant alternatif, je m'exprimais, en outre, de la façon suivante : « Le « chauffage par courant alternatif peut avoir l'avantage d'être effectué sous « une tension très basse, un volt, et de permettre par conséquent l'emploi « de filaments gros et robustes ».

En ce qui concerne la réception, j'ai indiqué l'alimentation en alternatif dans mon brevet de 1915 n° 502.476. J'ai d'ailleurs repris le même dispositif dans mon brevet de 1922 n° 163.963 au point de vue spécial du chauffage. La caractéristique de mon invention est d'établir chaque transformateua à basse fréquence avec deux enroulements primaires montés en opposition et traversés par les débits équivalents de deux lampes semblables de façon qu'il n'y ait pas de variation de flux résultante provenant de la variation de ces débits supposés égaux entre eux. M. Barthelémy, dont j'apprécie beaucoup l'ingéniosité, voudra bien reconnaitre que, dans ses dispositifs récents (voir « T.S.F. Moderne » page 573), il s'est inspiré de la même idée.

Veuillez agréer, Monsieur le Rédacteur en Chef, l'assurance de ma considération distinguée.

Digitized by Google

La réception sur galène. — Jusqu'à quelle distance peut-on entendre nettement sans lampes ? C'est pour le savoir que la *Science Nouvelle et ses Applications Pratiques* organise un grand Concours doté de nombreux prix.

Un prix pour l'amateur qui, le plus loin de Paris, entendra la Tour Eiffel. Un autre pour celui qui, le plus loin de Lyon, captera la Doua. Un troisième pour celui qui, le plus loin des Côtes de la Manche ou de la Mer du Nord, « prendra » les postes anglais. D'autres prix encore, dans les mêmes conditions, pour l'audition nette, à la plus grande distance, de Radiola, des P.T.T., de Nice, de Tours, de Bruxelles, ou La Haye, de Genève ou Lausanne, des postes italiens, des postes espagnols. Au total une douzaine de prix « régionaux » permettant à tous les amateurs, *quelle que soit leur situation géographique,* de « courir leur chance ».

Les « banlieusards » des postes d'émission ne seront pas non plus oubliés : une série de prix a été prévue pour ceux qui auront obtenu les meilleurs résultats sans antenne extérieure.

En outre un prix spécial récompensera la meilleure réception de télégraphie sans fil à la plus grande distance.

Enfin un grand prix sera attribué au meilleur ensemble appuyé des observations les plus intéressantes.

Le réglement complet du Concours et la liste des prix seront publiés en septembre prochain. Mais on peut déjà en connaître les grandes lignes en écrivant à Jean Lorris, 19, rue de Liège (9e), Paris. (Joindre timbre pour réponse).

Le Poste de Beyrouth. — La Compagnie Radio-Orient nous fait connaître l'ouverture au trafic radio-maritime de la station côtière établie et exploitée par cette Compagnie à Beyrouth (Syrie). Cette station est entrée en service à la date du 20 Août 1923. Elle travaille sur les longueurs d'onde fixées par les règlements internationaux (450-600-800) et assure provisoirement les vacations suivantes :

6 à 10 temps moyen Greenwich
12 à 16 » » »

La possibilité d'un accord permanent est envisagée.

Le poste utilisé est du type S.F.R. à impulsion et a réalisé aux essais une portée de plus de 500 milles nautiques. Son indicatif d'appel est FFD.

La taxe côtière est de 0,60 franc or par mot. L'ouverture de cette station a une grande importance, car c'est la seule station côtière de cette partie de la Méditerranée orientale et elle répond à un besoin qu'ont déjà souvent signalé de nombreux armateurs et commerçants.

Elle est de plus en relation étroite avec le centre radioélectrique de Beyrouth également exploité par la Compagnie Radio-Orient et qui est en communication permanente et directe avec le Centre de Sainte-Assise. Elle est donc à même plus que toute autre d'assurer un acheminement rapide des radiotélégrammes à destination ou en provenance de l'Europe ou de tous autres pays.

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

448. — A vendre : 1° récepteur Reinartz deux lampes construction amateur, rendement excellent 250 frs. 2° un accumulateur neuf, un transformateur BF 1/5 neuf, une bobine Oudin, un condensateur variable 1/1000 à air. 3° un haut-parleur Ducretet 1922. Prise sur demande, ensemble ou séparément.

449. — Pour cause de départ : tesla Roussel construction amateur très soignée 90 frs. Une dynamo 110 volts 1/8 ampères petites réparations 90 frs. Deux accumulateurs 4 volts 20 AH 30 frs. Le tout 200 frs.

450. — Relais vibrateur Ducretet 65 frs. Radio blocs Brunet HF 55 frs. Compensateur 55 frs. Récepteur morse 100 frs. 2 transformateurs HF à fer 30 frs.

451. — Redresseur Soulier état neuf 45 frs. Morsophone usagé buzzer avec 28 dominos et morsophonola avec 2 bandes perforées, faire offre. Brownie 4 × 6 1/2 pellicules état neuf 20 frs.

452. — M. John Bruce Bolitho, résidant en Angleterre, titulaire d'un brevet français déposé le 4 octobre 1920, sous le n° 525.554, pour : « Perfectionnements aux dispositifs amplificateurs utilisés en télégraphie et en téléphonie sans fils », désire vendre le dit brevet ou concéder des licences d'exploitation.

Pour tous renseignements techniques, s'adresser à M. D. Casalonga, ingénieur Conseil, licencié en Droit, 15, rue des Halles à Paris.

453. — Poste 2 HF + 2 BF (P. T.T. Radiola etc.) nu 160 frs. Voltmètre aperiodique Chauvin et Arnoux 150 volts 75 frs. Détecteur rotule 15 frs.

454. — Amplificateur L1 de la S.F.R., 3 HF, une détectrice, 2 BF, état neuf 600 frs. Casque Ducretet à deux écouteurs 20 frs. Un condensateur variable 1/1000 15 frs. Radio blocs L.L. haute fréquence 80 frs — boite accord 150 frs. Un condensateur compound G.M.R. de 0 à 10/1000 100 frs.

455. — Amplis Ducretet 3 HF et 3 BF permettant de prendre 1,2 ou 3 lampes état neuf 530 frs valeur 700 frs.

456. — Un casque Brown 2 000 ohms type A état neuf donble emploi 125 frs.

457. — Poste Ducretet 3 HF — 3 BF boite de self, condensateur 6/1000. Haut-parleur Ducretet, le tout monté sur panneau chêne, essais tous les jours 150 kms de Paris — sans lampes 1 100 frs.

458. — Ampli Péricaud 3 HF état neuf double emploi 150 frs.

459. — Ampli 2 HF + 2 BF Gody réaction excellent état coûté 420 frs cédé 280 frs double emploi.

460. — A céder au plus offrant radio blocs Brunet rhéostat HF 1 HF 2, compensateur, détecteur BF 1 BF 2, transformateur de sortie, fiches d'entree et sortie.

Digitized by Google

461. — Transformateur anglais Sullivan de HF 90 frs au lieu de 190 frs. fonctionnement garanti.

462. — Céderais Radiola comprenant boite accord ampli 2 HF 1 BF avec lampes accumulateur chauffage 30 AH état neuf urgent 600 frs valeur 900 frs.

463. — Cause double emploi échangerais haut-parleur Gaumont 30 m/m avec transformateur et cône de rechange catalogué 450 frs contre matériel divers T.S.F. Faire offre.

464. — A vendre un casque 2000 ohms batterie piles 50 éléments 40 frs, grande capacité 40 frs.

465. — Amplificateur 1 détectrice 2 basses fréquences 150 frs. Transformateur rapport 3 15 frs. Redresseur vibreur 3 ampères neuf 20 frs.

466. — Dispositif super-hétérodyne complet état de neuf avec amplificateur à 6 lampes.

467. — Cause double emploi, à vendre poste 4 lampes résonance détectrice, 2 BF, fonctionnement parfait, 550 frs.

468. — Numéros 1 à 35 « La T.S.F. Moderne » sauf 5 et 7 — 60 frs.

469. — Poste radiotélégraphique et radiotéléphonique d'émission *Sullivan*. Tension plaque 200 volts accord très aigu. Microphone et ampèremètre d'antenne. Modulation parfaite en phonie. Portée réalisée en télégraphie 1000 kilomètres avec seulement 2/10 d'ampères dans l'antenne. Etat neuf. Valeur réelle 5600 frs, prix demandé 2500 frs.

470. — Ducretet 3 lampes BF dernier modèle, fonctionnement garanti, 300 frs — Casque Ducretet 2 écouteurs 2000 ohms, 50 frs — *La T.S.F. Moderne,* n° 13 à 31 à vendre ainsi que l'*Onde Electrique.*

471. — 2 amplis Ducretet 3 HF et 3 BF, grande puissance, garantis neufs. Anglais P.T.T. Radiola, bobine d'accord, 530 frs.

472. — 1° Poste Reinartz 3 lampes GMR, 2 rhéostats, marche parfaite, sans lampes, 300 frs — 2° Poste Vitus « Mondial » 4 lampes, absolument neuf, marche parfaite, sans lampes, 600 frs.

473. — Hétérodyne 300-26,500, prix 100 frs.
2 blocs Brunet neufs BF1-BF2 et fiches, 120 frs.
2 manipulateurs émission marque STM, coupure huile, contacts platine, prix l'un 25 frs.
1 self antenne STM, prix 30 frs.
1 condensateur émission STM, 4 Mfd., 8000 v., prix 40 frs.

ON DEMANDE :

138. — Importante fabrique accessoires T.S.F. (casques écouteurs, haut-parleurs, condensateurs bobines) demande voyageurs, agents régionaux France et étrangers, représentants ayant clientèle, électriciens.

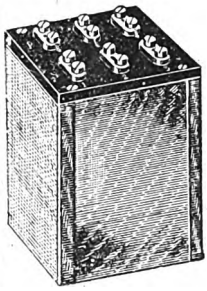
139. — Suis acheteur accumulateurs occasion minimum 60 AH bon état.

140. — La Maison Isodio demande des représentants visitant la province, s'adresser 3, rue Martre, Clichy.

141. — Un amplificateur L3 bis ou L3 ter, état neuf, faire offres.

L'Imprimeur-Gérant : A.SUZAINE, Sedan

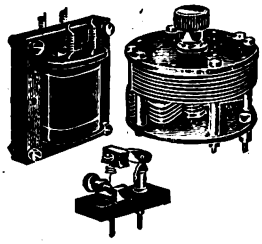
Digitized by Google



UNIS L B FRANCE

Transformateurs H.F. à fer

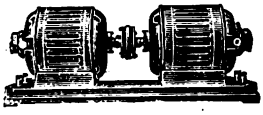
permettant la réception avec un seul appareil de 150 à 3 400 mètres.



Haut-Parleurs

Puissance et Netteté

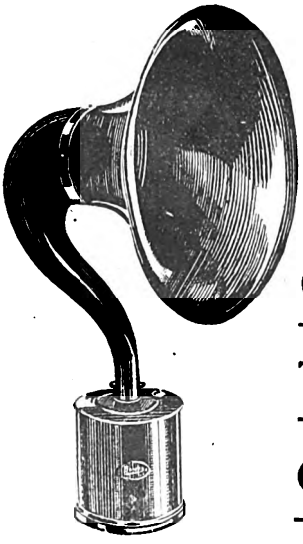
:: Exceptionnelles ::



Condensateurs

A AIR, VARIABLES, DE PRÉCISION

0,25/25 — 0,5/1000 — 1/1000 — 2/1000



Condensateurs

Flasques ébonite pour ondes courtes

Condensateurs-Vernier

Transformateurs B. F.

Groupes de Charge

Etablissements BARDON

61 Boulevard National - CLICHY (Seine)

TÉLÉPHONE : MARCADET 06.75 & 15.71

NOTICE A FRANCO SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

TRANSFORMATEUR H.F. SULLIVAN

POUR ONDES DE 200 à 25.000 MÈTRES

BOBINE DEFOREST - RHÉOSTAT VERNIER ET POTENTIOMÈTRE AMÉRICAIN - VARIOMÈTRE DE LA RADIO CORPORATION PHILADELPHIE APPAREILS d'ACCORD CONDENSATEUR VERNIER

VENDUS PAR

R. G. PLUMMER 84, RUE DE LA FOLIE-MÉRICOURT, 84 PARIS

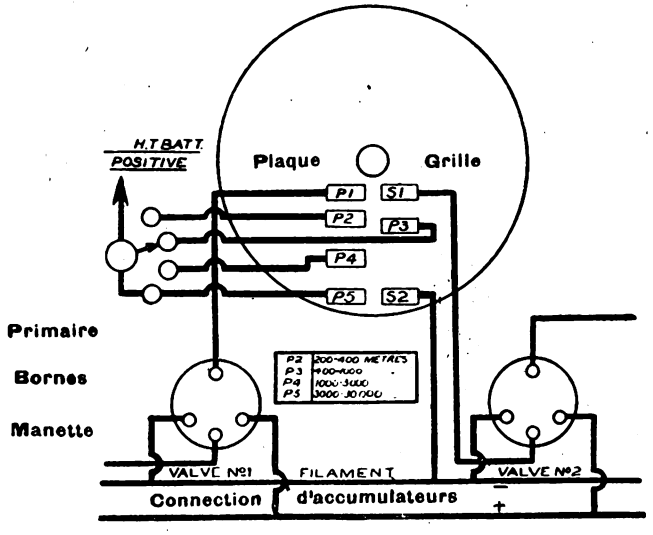


SCHÉMA DES CONNECTIONS POUR LE TRANSFORMATEUR SULLIVAN

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Amateurs !

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XV^me^

Près de l'Ecole Militaire

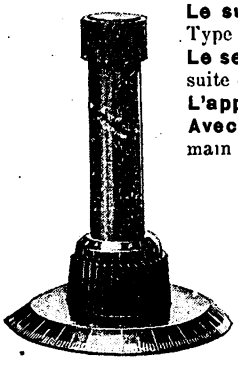
Le Subd'Isodio

Subdiviseur amovible, breveté S.G.D.G.

Indispensensable pour recevoir les petites longueurs d'ondes et les postes éloignés.

S'adapte instantanément sur n'importe quel condensateur ou n'importe quel poste.

(Spécifier le diamètre de la tige : 6, 5 ou 4 m/m).

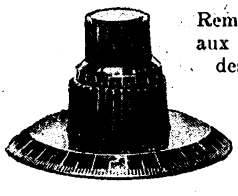


Le subdiviseur est contenu à l'intérieur d'un bouton cadran, Type 1 *(Capacité 1/12,000, environ à Diélectrique air)* Voir schéma.

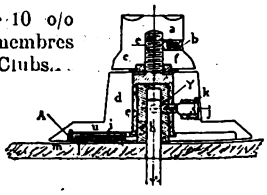
Le seul subdiviseur indiquant une lecture exacte au cadran par suite de l'indépendance de ses lames avec le condensateur principal.

L'appareil complet avec le deux cadrans . PRIX : **24.50**

Avec tibia de commande à distance, évitant toute influence de la main . . . . . Supplém. **2.50**



Remise 10 o/o aux membres des Clubs...



ISODIO, 3, Rue Martre -- CLICHY (Seine)

AUX RADIOS RÉUNIS

TABONE, Constructeur 103. RUE SAINT-MAUR

TÉLÉPHONE : ROQUETTE 47-79

Spécialité de Bobines d'accord en grande série

Direct, Oudin, Tesla et Mixtes

GALÈNE-BABY pour P.T.T. Prix de vente : 25 Fr.

Fournitures Générales - Décolletage - Charge d'Accumulateurs

GROSSISTES ET REVENDEURS

Référez vous de notre Publicité.

Digitized by Google

Ste INDÉPENDANTE de TSF

Société Anonyme au Capital de 1 500 000 Francs

SIÈGE SOCIAL : 66, RUE DE LA BOÉTIE, 66 : VENTE AU DÉTAIL

PARIS-VIIIe

FOURNISSEUR des Gouvernements Français et Etrangers

CONSTRUCTEUR

d'APPAREILS

et de

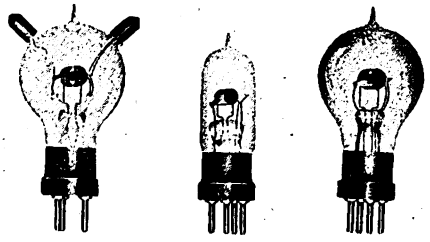
LAMPES à 3 ELECTRODES

MARQUE S.I.F.

pour

L'ÉMISSION ET LA RÉCEPTION

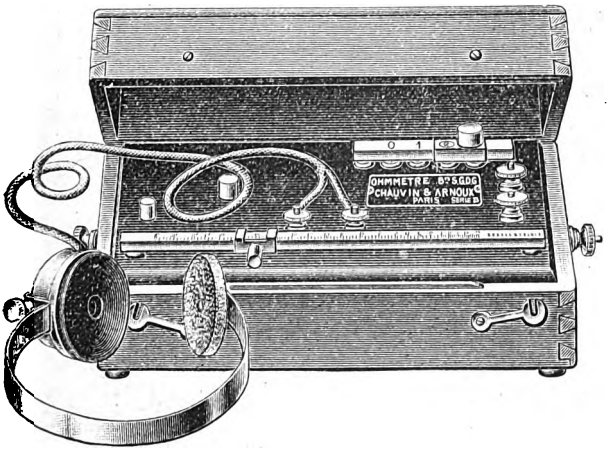
DE TÉLÉGRAPHIE ET DE TÉLÉPHONIE SANS FIL



186-186 bis. 188, Rue Championnet, PARIS-18e *Marcadet 05-52 Elecmesur-Paris*

Chauvin & Arnoux

TOUS APPAREILS DE MESURES ÉLECTRIQUES



MILLIAMPÈREMÈTRES — — — — — VOLTMÈTRES AMPÈREMÈTRES — — D'ANTENNE

.....

PONTS de SAUTY pour la vérification des capacités TSF —

.....

OHMMÈTRES pour la vérification des — résistances TSF

Digitized by Google

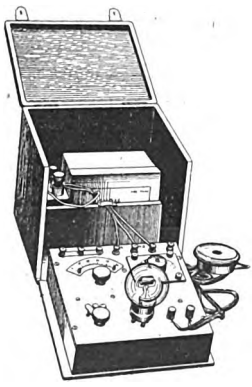
ATELIERS EB
MARQUE DÉPOSÉE

Bureaux et Usines
87, RUE DU CHATEAU
10, RUE JULES-SIMON
BOULOGNE-SUR-SEINE
TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE BOULOGNE-SUR-SEINE

POSTES DE T.S.F.
Amplificateurs H.F. et B.F.
Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers
Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc.....
MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922

LA RÉCEPTION DES **RADIO-CONCERTS**
A TOUTE DISTANCE PAR LES **PHONOBLOCS**


Le Radio-Baby)

Postes **transportables**, donnant le **maximum** de puissance sous le **plus petit** volume
Postes complets de 1 à 8 lampes, avec piles, accus, lampes, casque, depuis **275** Fr.

Le RADIO-BABY poste à 1 lampe entièrement monté sur ébonite. Complet avec pile, accus, casque, lampe, antenne (étalon anglais). . . . . **225** Fr.

Le GALÈNOBLOC poste à galène d'une conception spéciale avec un écouteur . . . . . **150** Fr.

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
AUX PLUS BAS PRIX
DEMANDER NOTICES

Etablissements V.M.M. 14, RUE BLAINVILLE, 14 — PARIS-V^e^ —

Venez écouter les Radio-Concerts tous les jours de 17 à 19 h. (entrée libre)

Félix RAVOUX & C^ie^

Ingénieur-Electricien (E.S E.)
17, Rue Lemercier - PARIS-XVII^e^ (Près la place Clichy) Tél. Marcadet 03-04

POSTES de T.S.F. de toutes puissances. PIÈCES DÉTACHÉES
:: Installations complètes pour Paris et la Province ::
RECHARGE D'ACCUMULATEURS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Essayez la GALÈNE MERVEILLEUSE de

GABRIEL DUFAUX

88, Rue de Maubeuge, PARIS-Xe (Près la Gare du Nord)

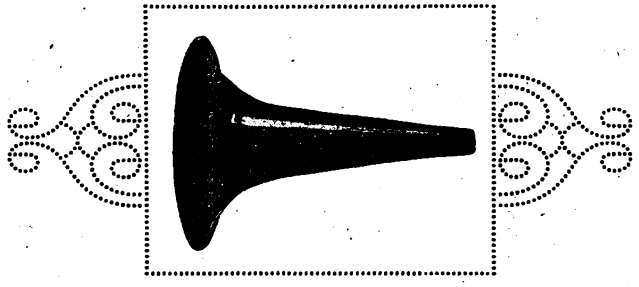
CONSULTEZ SES TARIFS avant tout ACHAT

VOYEZ SES NOUVEAUTÉS

AVERTISSEURS JACKSON

DE SORIA & SOUAILLE (ING. A. & M.)

104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XIme = Rue Oberkampf, 104-106



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.

ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium

Téléphone : ROQUETTE 44-95

Métro : SAINT-MAUR MÉNILMONTANT

AMATEURS DE T.S.F.

Vous réalisez une sérieuse économie en prenant vos accessoires et pièces détachées à la maison Chomeau. — Choix considérable en neuf et occasion à des prix extraordinaires de bon marché.

Pierre GOUSSU Succr de **CHOMEAU**

46, Rue de Rome, 46 - PARIS

Gare Saint-Lazare

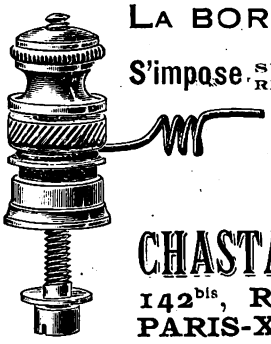
Étant donné le nombre et la variété des articles, il n'y a pas de catalogue. Il faut se renseigner sur place.

PUBLICITÉ A.DUMANT

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Modèle cuivre 1 fr. 60



LA BORNE INTERRUPTEUR CF

BREVETÉE S.G.D.G.

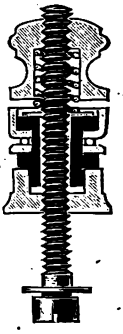
S'impose SUR TOUS LES APPAREILS RÉCEPTEURS DE — — — TSF

Coupe et rétablit le courant. Empêche tout desserrage fortuit des fils. Permet toutes les combinaisons de montage sans maniement de fils. EN VENTE PARTOUT.

CHASTANG Frères TOURNEURS-DÉCOLLETEURS

142bis, RUE PELLEPORT, 142bis

PARIS-XXe Tél. Roquette 18-31

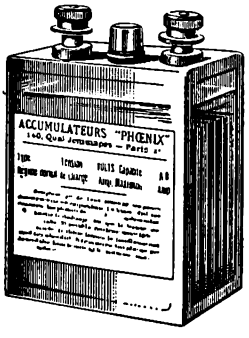


Même modèle avec bouton ébonite 1.85

Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. Louvre 55-66 PHŒNIX Tél. Louvre 55-66

11, RUE EDOUARD VII — PARIS



Chauffage du filament - - - - -

- - - Tension de la plaque - - -

nouveau modèle bon marché

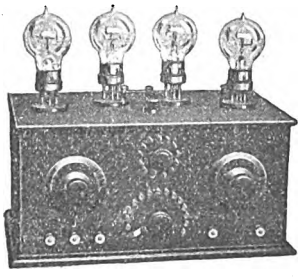
pièces détachées au détail

- - Redresseurs de courant - -

pour charge d'accumulateurs

Lampes de sécurité pour mineurs

Demander nos nouveaux prix



TÉLÉPHONIE SANS FIL

PIÈCES DÉTACHÉES

Le plus grand Stock de Postes de Réception

Tous vendus essayés en présence de l'acheteur

Tarif T sur demande

ÉTABLISSEMENTS GMP

35, Rue de Rome - PARIS - Rue de Rome, 35

Digitized by Google

Etablissements

MARMION et LAINÉ

341, RUE DES PYRENNÉES, 341 - PARIS-20me

STATIONS D'ÉMISSION
FIXES ET TRANSPORTABLES
BOITES DE RÉCEPTION
pour toutes portées et longueurs d'ondes
HÉTÉRODYNES, ONDEMÈTRES
AMPLIFICATEURS HF et BF
RELAIS

S.F.M.

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE

Demandez Partout l'APPAREILLAGE V.W.

GALETTE montée sur ébonite
Supplément : Fr 6
MONTURE ébonite seule Fr. 4
SUPPORT triple . . . Fr. 40

SUPPORT double . . Fr. 30
GALETTE 1200 spires Fr. 18
GALETTE 1500 spires Fr. 22

Avis. Le Matériel V.W. n'est en vente que dans les maisons vraiment sérieuses.

POUR LE GROS SEULEMENT :

S'adresser à M. VANWYMEERSH

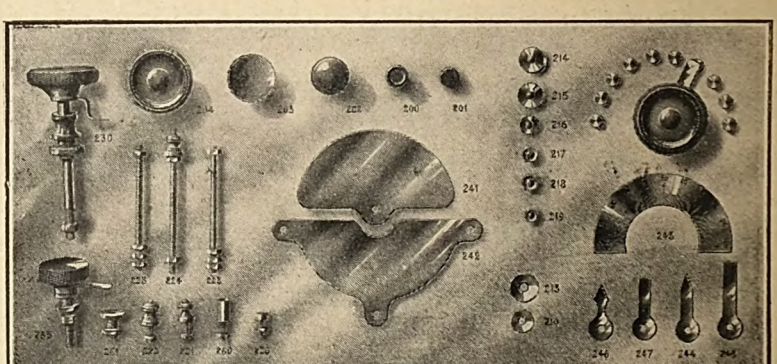
150, Avenue de St-Ouen - PARIS-XVIIIe

Nos lecteurs ou nouveaux abonnés qui ne possèdent pas le Numéro de la Foire de Paris pourront se le procurer à nos bureaux qui en disposent encore d'un petit nombre.

Rappelons que ce numéro a 128 pages de texte et n'est vendu que 2 francs. En voici le sommaire :

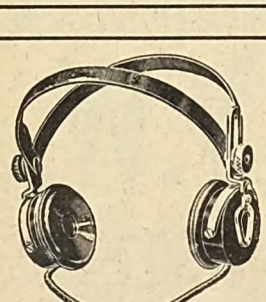
L'Avenir de la T.S.F., *par E. Rouge.* — La Station de la Tour Eiffel, *par L. Lebrun.* — Les Concerts Radiola, *par G. Denis.* — La Station d'essai de l'Ecole Supérieure des P.T.T. — La T.S.F. a bord des navires de commerce, *par G. Malgorn.* — « La T.S.F. Moderne », le Poste 8AE.— Réception pour ondes courtes, *par Ed. Mayor.* — La question pratique du chauffage des filaments, *par A.R. Leygue.* — Les Sociétés d'Amateurs, *par le Dr Franchette, etc. Expédition de ce numéro contre 2 francs en mandat ou timbres français.*

Digitized by Google



Etablissements VERDIER, 34, r. de Bagnolet, **Paris**

— Condensateurs variables montés et en Pièces Détachées —



Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de vos postes de **T.S.F.** dépend de vos **PIÈCES DÉTACHÉES**

LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES AUX MEILLEURS PRIX

Appareils complets

Georges BRUNET Electricien Spécialiste *Maison Fondée en 1913*

57, r. du Cherche-Midi - **PARIS** - Près le BON MARCHÉ

Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.

Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber C°

EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, **PARIS (XIV^e)**

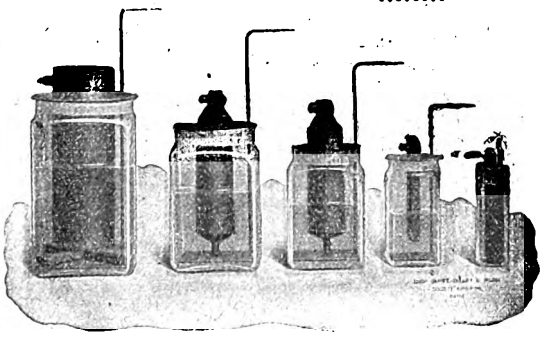
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

PILE FERY

à dépolarisation par l'air

pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.



BATTERIE SPÉCIALE POUR T.S.F.

Entretien Nul

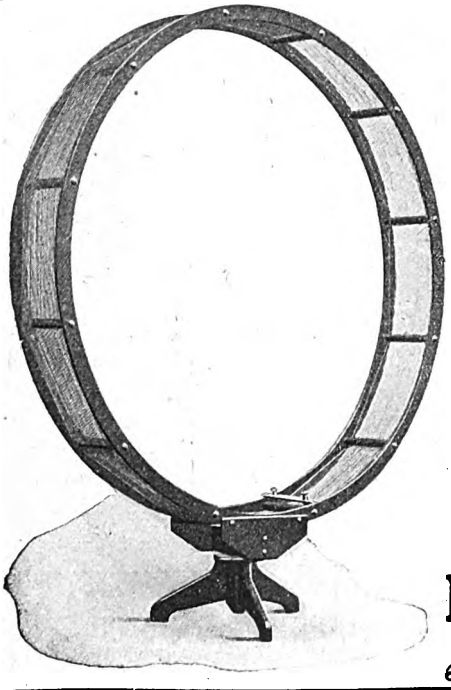
Durée Infinie

Maintien en Charge des Accumulateurs

avec le type **4-S**

Etabl^ts GAIFFE-GALLOT et PILON

23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VII^me



ÉBÉNISTERIE POUR T.S.F.

Fabrication en Grande Série

par matériel puissant et perfectionné de boîtes en bois verni pour postes d'émission et de réception

MEUBLES A RIDEAUX, FERMANT A CLEF DE TOUTES FORMES ET DE TOUTES DIMENSIONS

CADRES DE RÉCEPTION POUR TOUTES LONGUEURS D'ONDES AVEC BOBINAGE COMBINÉ

DEVIS GRATUIT

CONSTRUCTION sur PLANS et DESSINS DE TOUTE ÉBÉNISTERIE pour T.S.F.

Envoi du Catalogue contre 1 fr. en timbres

P. LAGADEC

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

60, Rue Baudricourt, PARIS-XIII^e

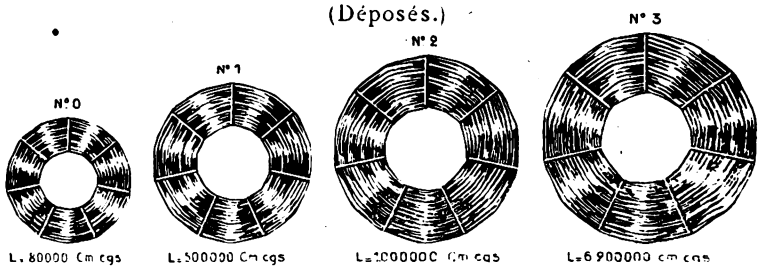
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

S.S.M.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposés.)



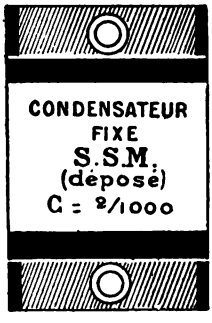
Numéro de la Self	Self induction en micro-henry	Diamètre extérieur en m/m	Longueur d'onde obtenue avec une capacité de :				PRIX de la self nue
			Nulle	0,5/1000	1/1000	2/1000	
0	70	90	120	350	500	700	2.70
00	200	90	160	600	850	1.200	3.10
1	560	90	250	1.000	1.400	2.000	3.75
2	1.100	110	400	1.400	2.000	2.800	5.20
2 bis	2.700	110	600	2.200	3.100	4.400	7.40
3	5.500	110	900	3.150	4.400	6.300	7.80
4	13.000	130	1.200	4.850	6.800	9.700	8.75

Support isolant pour fixation par le centre 0.50
Même support avec deux broches cuivre males et femelles 1.70

	Nu	Monté
Prix du support à charnières pour réaction (2 volets) nu	6.75	13 50
— — p. Tesla avec réaction (3 volets) nu	8.—	18.50

CONDENSATEURS & RÉSISTANCES

S.S.M. (Déposé) FIXES (Déposé) S.S.M.



2/10 0-1/1000- 0,5/1000
0,05/1000 - 0,1/1000 et autres au-dessous 1.50
3/1000 ..... 1.75
3/1000-5/000..... 2.25
6-7-8/1000..... 2.65
10/1000..... 3.15

Autres capacités à la demande

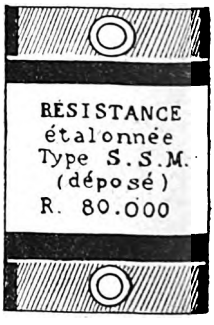
Ces condensateurs conviennent pour écouteurs, liaison sur amplificateurs, circuit oscillant. L'isolement est garanti par une tension de service de 300 volts

Résistances :
70.000 Ohms
80.000 Ohms
3 Méghoms
4 Méghoms
5 Méghoms
et autres à la demande

Ces résistances sont garanties absolument stables en raison de leur procédé d'étalonnage spécial.

Leur valeur est garantie à 0/0

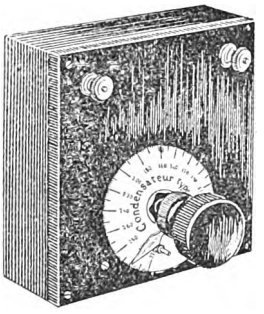
Prix : 1 fr. 90



André SERF
CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Digitized by Google



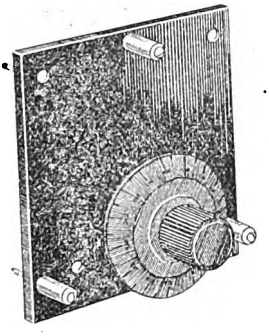
S.S.M.

Condensateur Variable

Type AT

2/1000 — 1/1000

COMPLET : 25 FRANCS

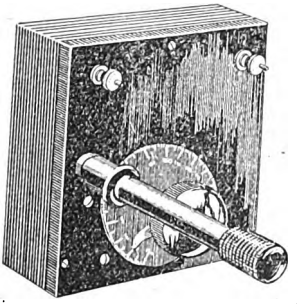


Condensateur Variable

Type AP

2/1000 — 1/1000

COMPLET : 29.50 FRANCS



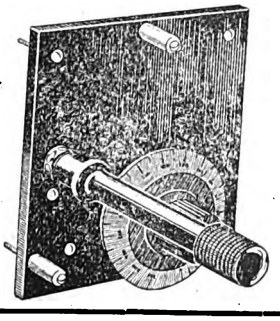
Condensateur Variable

Type AVT

1/1000

Spécial pour ondes courtes avec Vernier pour réglage précis, long manche isolant

COMPLET : 32 FRANCS



Condensateur Variable

Type AVP

1/1000

Méme modèle que le précédent mais pour fixer sur panneau

COMPLET : 36.50 FRANCS

NOTICE FRANCO PAR COURRIER

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN

14, Rue Henner — PARIS (9e)

-o- Téléphone : Trudaine 12.07 -o-

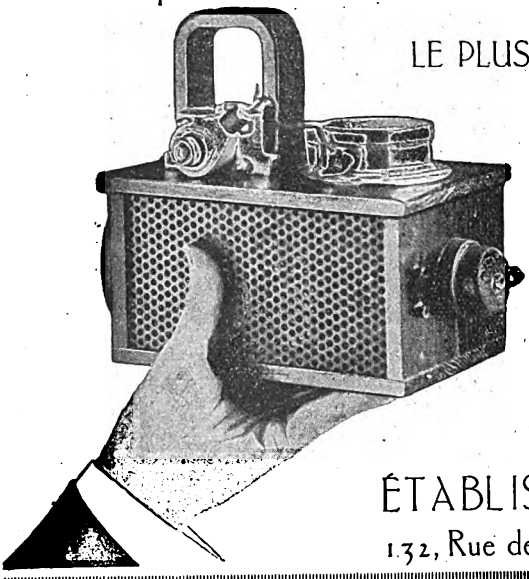
Digitized by Google

ACCUMULATEURS "MARS"

SIÈGE SOCIAL :
Bureaux et Magasins : 69, R. de CHABROL - PARIS-10e. Tél. Nord 45-89
USINE : 25, Rue de Flandre, LE BOURGET (Seine) Télép. 60.

SPÉCIALITÉS :
ACCUS bacs celluloïd de 10 à 100 AH
BATTERIES de différents modèles pour la tension plaque à des prix très modérés, **les seules capables de remplacer avantageusement les piles.**
ACCUS DE POCHE très longue durée d'éclairage et de conservation.

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES
ACCUMULATEURS SUR
COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G. H.
132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15e

SPÉCIALITÉ DE GALÈNES

GALÈNES SÉLECTIONNÉES MARQUE GR
1er Choix extra-sensibles

G. RAPPENEAU

79, Rue Daguerre - PARIS-14e - Rue Daguerre, 79

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

G. PÉRICAUD

85, Bvard VOLTAIRE, 85

PARIS-XIe

MAISON FONDÉE EN 1900

Téléphone : Roquette 0.97

USINES PARIS-LYON

TÉLÉPHONIE sans FIL

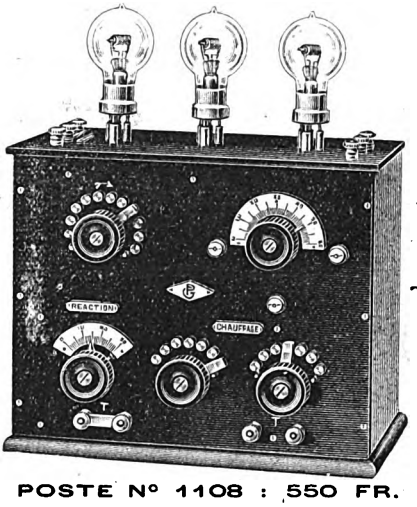
Nos Nouveaux Postes reçoivent tous FL

Radiola

P.T.T.

etc.

Relais



POSTE Nº 1108 : 550 FR.

Accessoires Pièces Détachées

Tout pour l'Amateur

« RADIO-SECTEUR » ..... 1300 fr.

4 lampes, fonctionnant sur le secteur, sans piles, sans accus, sans antenne

« L'AUTO-RADIO » ..... 950 fr.

Poste à 4 lampes à combinaisons multiples

Parafoudre á gaz « LUTÈCE » ..... 39 fr.

Haut-Parleur « LA CIGALE » ..... 75 fr.

VIENT DE PARAITRE :

MANUEL DE RADIOTÉLÉPHONIE, Prix 5 fr. par R. DUBOSQ

Envoi du catalogue-guide contre o fr. 75 en timbre-poste

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

Établissements A. LESECQ

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS — Roquette 64-82

PIÈCES DÉTACHÉES : Lampes, Écouteurs et Casques

Nouveauté !! Condensateur variable 1/1 000 à capacité progressive **15 fr.**

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

T.S.F.

Deux nouveautés pour les amateurs

VOLTMÈTRE COMBINÉ

à 2 sensibilités : 0-5 et 0-90

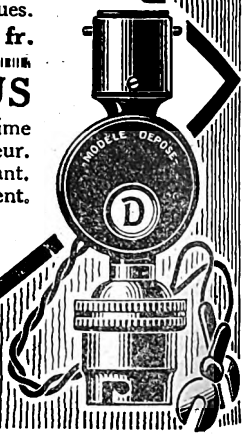
permettant de vérifier la batterie d'accus et la batterie de plaques.

Prix : 24 fr. - **Franco 25 fr.**

CHARGEUR D'ACCUS

avec indicateur de sens de courant. Supprime l'emploi du papier-pôle et évite toute erreur. Permet de charger les accus en s'éclairant. S'emploie sur courant continu seulement.

Prix : 24 fr. - **Franco 25 fr.**



Piles Sèches T.S.F.
1re qualité, 45 volts
Prix : 16 fr.
Fco 18 fr.

Établissements **STANDARD**

78, Rue Richelieu, PARIS

Puybelle

Dyna **TSF** PIÈCES DÉTACHÉES

SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 15, rue de Berne - PARIS (8e)

Digitized by Google

P.T.T. CONCERTS ANGLAIS, RADIOLA, TOUR EIFFEL, LA HAYE, ETC.

sont reçus avec une merveilleuse netteté, jusqu'à

1000 km

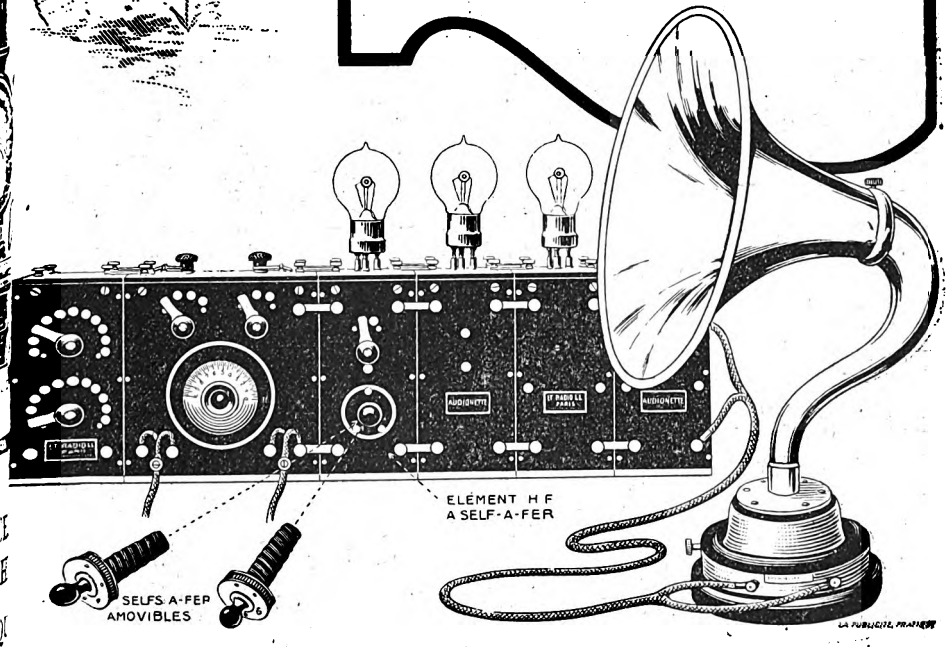
au moins par nos appareils

"AUDIONETTE"

La supériorité de nos postes est incontestée. Entre autres caractéristiques, en voici une d'importance capitale : pourvus d'amplificateurs **H.F., à selfs-à-fer amovibles et réglables,** Breveté S G.D.G.. nos postes amplifient les ondes courtes en Haute Fréquence et reçoivent celles-ci avec une pureté et une intensité absolument incomparables.

Références : *Les "AUDIONETTES" que nous livrons aux particuliers sont absolument identiques à ceux que nous fournissons à l'ADMINISTRATION des P.T.T. pour ses essais à longue distance à bord des trains et à ceux qui sont montés à bord des avions du SERVICE TECHNIQUE de l'AÉRONAUTIQUE et des navires des Grandes Compagnies Maritimes.*

Les Etablissements RADIO L.L. (Lucien Lévy) sont les inventeurs des ANTI-PARASITES et du SUPER HETERODYNE LEVY



ETS RADIO L.L.

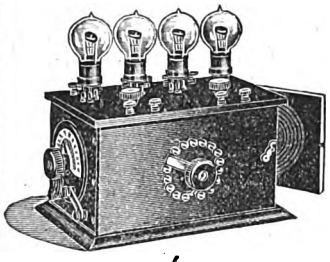
66, Rue de l'Université, 66

PARIS

CATALOGUE FRANCO

Digitized by Google

ALLO!



Vous connaissez tous la réputation des Etablissements

PHOTO-PLAIT

pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son

Rayon de T.S.F.

où vous trouverez les

Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix

RAYON SPÉCIAL pour la VENTE et la DÉMONSTRATION

des APPAREILS **VITUS** "GRAND PRIX 1922.. DU CONCOURS LÉPINE

Catalogue spécial de T.S-F. contre o fr. 75

Servez vous au **RADIO-PLAIT** 39, RUE LAFAYETTE PARIS-OPÉRA

PILES

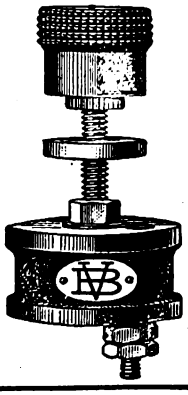
HEINZ

ACCUMULATEURS

PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

Borne Limiteur de tension BV

Breveté S.G.D.G.



A quel amateur, même très attentif, n'est-il pas arrivé de « griller » quelque coûteuse lampe à trois électrodes par suite de l'envoi accidentel du courant de tension plaque sur le filament. Celà vous est arrivé hier et se reproduira demain si vous n'employez pas la

Borne limiteur de tension BV

Ce dispositif qui assure la protection de vos lampes sans apporter aucun trouble au fonctionnement normal du poste, à intercaler sur le courant de tension plaque: soit sur le +, soit sur le —, se vend dans toutes les maisons de T.S.F.

PRIX : 9 Fr. 50

Vente au détail de tout ce qui concerne la chimie, physique, électricité et T.S.F.

Etablissements J. BOURRET

119, Boul. St-Germain - PARIS-6e - Tél. Fleurus 29.37

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

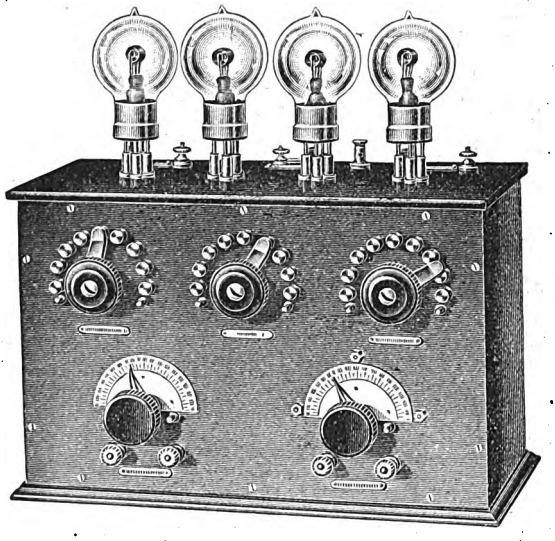
Ateliers LEMOUZY

42-44, Avenue Philippe-Auguste - PARIS - XI

Nos nouveaux APPAREILS Modèle 1923

permettent la réception des **PETITES ONDES**

P.T.T. — CONCERTS ANGLAIS



Récepteur Amplificateur 2 HF + 2 BF modifié
pour ondes de 300 à 3 500 metres
Prix nu : **660** fr.

RÉCEPTEUR REINARTZ A UNE LAMPE

pour ondes de 150 à 1 500 mètres

Prix nu : **280** fr.

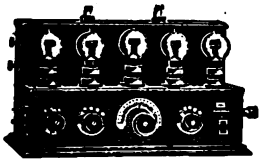
NOUVEAUTÉS NOUVEAUTÉS

Catalogue illustré franco : 0,75

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

T.S.F.

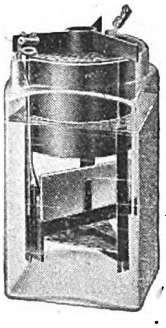


SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL

Capital : Frs : 1.000.000
91, Boulevard Péreire, PARIS-17e
Téléphone : Wagram 58-64

Télégraphie - Téléphonie sans Fil - Sur-Relais Ancel
Amplificateurs Téléphoniques - Appareils Scientifiques
Cellules de Sélénium

NOUVELLE PILE
A DÉPOLARISATION PAR L'AIR
pour éclairage, chauffage du filament
et
recharge d'accus



Envoi notice contre o fr. 50 en timbres

H.-R. DUBOIS
17, RUE SÉGUIER, 17
PARIS-6e
MÉTRO : ST-MICHEL

J. BONTÉ

50, Rue de Babylone, PARIS-7e — Ségur 06-02

LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER

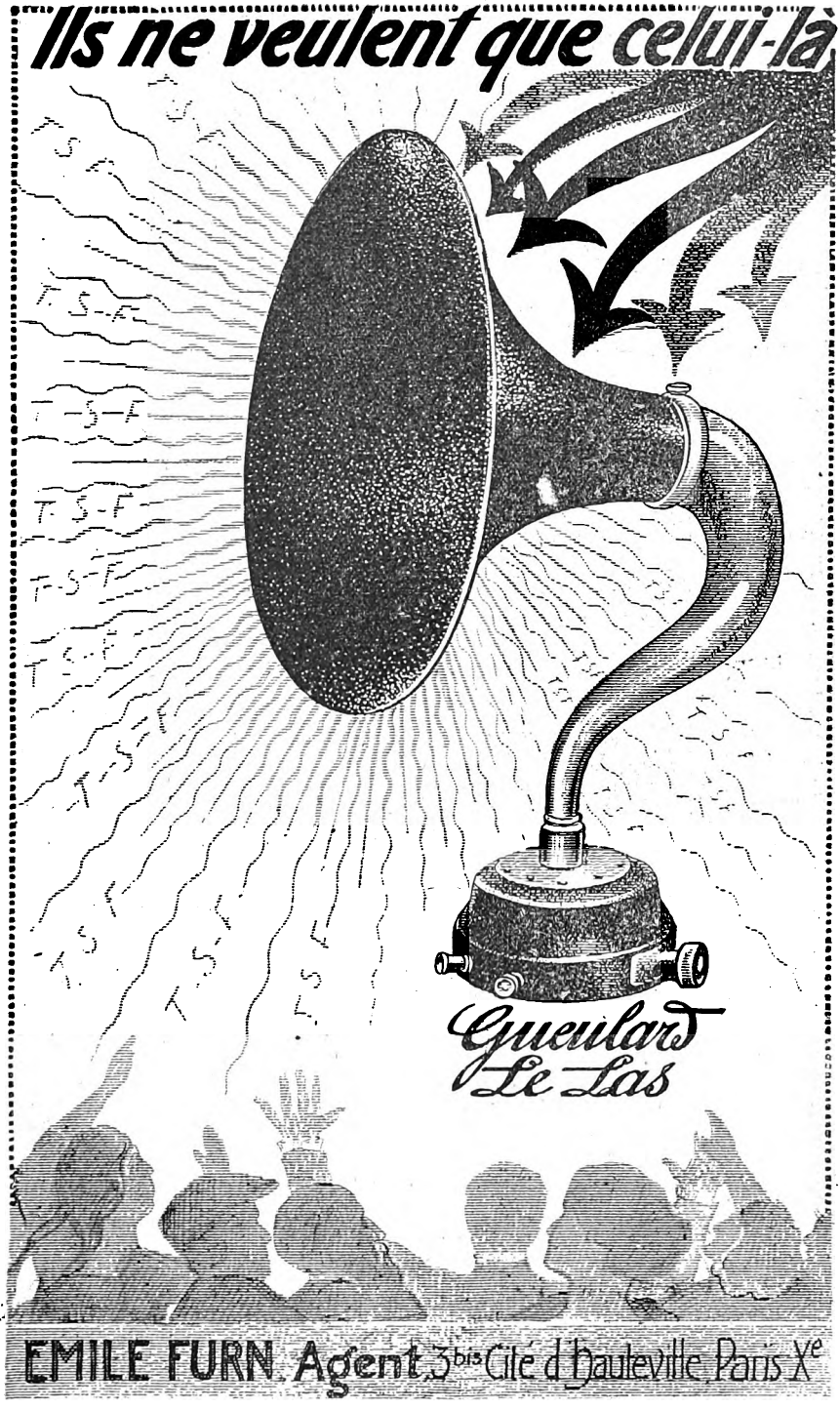
RADIOJOUR 180 francs

Réception garantie à 300 kms.

-:- -:- Tous Postes et toutes Pièces détachées -:- -:-

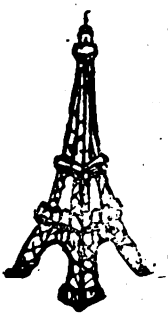
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel

Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**

242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22

a les meilleurs prix pour les

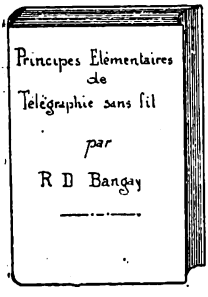
APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.

ÉCOUTEURS — HAUT-PARLEURS

LAMPES - PILES — ACCUMULATEURS

CONDENSATEURS — TRANSFORMATEURS

TARIF B CONTRE 0.25



Amateurs ! Lisez tous

R. D. BANGAY

LE PLUS SIMPLE, LE MIEUX PRÉSENTÉ, LE MOINS CHER

Un volume relié 19 × 13, 500 pages, 300 figures

Prix 18 fr. — Port en sus 1 fr. 50

EN VENTE A LA T.S.F. MODERNE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AOUT-OCTOBRE 1923

CONCOURS LÉPINE

ACCU.WATT

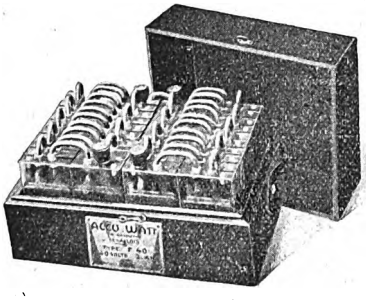
F. LIVON

20, Rue Chaptal - LEVALLOIS - Rue Chaptal, 20

GALVANI 01-90

DERNIÈRE CRÉATION

Batteries de 40 et 80 volts 2 AH



RÉPARATIONS

de Batteries de toutes Marques

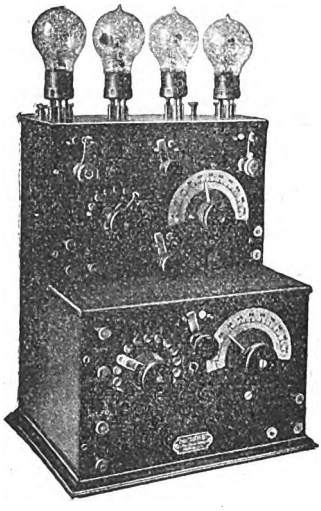
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gle de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-



Télégraphie
et Téléphonie
sans Fil

HAUT-PARLEURS
DUCRETET
munis du pavillon anti-vibrateur
G. LAKHOVSKY

.....

AUDITION de TOUS
les
RADIO-CONCERTS

Nouveau Récepteur-Amplificateur haute et basse fréquence à 4 lampes.

Dispositifs perfectionnés à grand rendement
(Brevetés S.G.D.G.)

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande : 0 fr. 50

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'AUTO-CAMION

Ecole de Motoculture d'Esches (Oise)

la plus importante. 150 tracteurs disponibles

T.S.F. POSTES COMPLETS de tous Modèles
CONSTRUCTION en GROSSE SÉRIE

200 Camions, Tracteurs, Remorques, Voitures luxe
toutes marques et forces. Facil. paiem. Liste fco

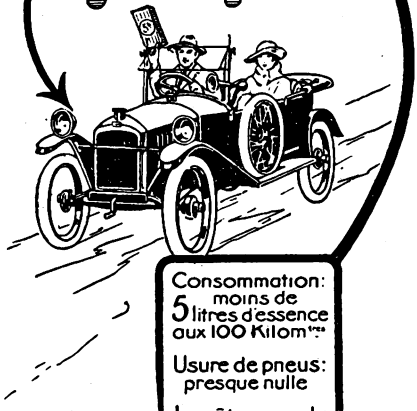
SOCIÉTÉ : 13, Boulevard de Verdun, NEUILLY/Seine. Wagram : 95-13

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Quadrilette

Peugeot



Consommation: moins de 5 litres d'essence aux 100 Kilom^tres

Usure de pneus: presque nulle

Impôt annuel : 100 Francs

PRIX :

9.200 Fr.

Taxe comprise

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

SOCIÉTÉ ANONYME DES

AUTOMOBILES & CYCLES

PEUGEOT

71, Avenue de la Grande-Armée, 71

PARIS

Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google

.... TSF ....

LES CASQUES
ECOUTEURS
HAUT-PARLEURS
POSTES A GALÈNE

ANDRÉ FALCO

(MARQUE DÉPOSÉE)

se trouvent dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. Exigez-les chez votre fournisseur.

Puissants, nets, élégants, ils donnent une audition d'une pureté étonnante.

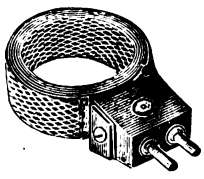
ESSAYEZ !
COMPAREZ !!
JUGEZ !!!

ANDRÉ FALCO 7, RUE DE MOSCOU
CONSTRUCTEUR — PARIS-VIII' —
TÉLÉPHONE LOUVRE 33.82
REMISE AUX REVENDEURS ET GROSSISTES
MÉDAILLE D'ARGENT EXPOSITION T.S.F. PARIS 1923

APPAREILS & ACCESSOIRES pour T.S.F.

POSTES A GALÈNE & A LAMPES

AMPLIFICATEURS H & BF



SELFS-FIXES OU NIDS D'ABEILLE

Permettant de recevoir sous le minimum de capacité, en les interchangeant, toutes les longueurs d'onde.

Nombre de Spires	Longeurs d'onde avec 1/1000 mfd.	Prix des Bobines nues	Prix des Bobines avec monture
25	de 150 à 400 m.	3.—	10.—
50	de 175 à 820 m.	3.50	10.50
100	de 310 à 1400 m.	4.—	11.—
150	de 450 à 2200 m.	5.—	12.—
200	de 570 à 2900 m.	.—	13.—
300	de 760 à 4450 m.	6.75	14.—
400	de 1000 à 6300 m.	8.75	15.—
500	de 1800 à 9200 m.	10.—	17.—

TRANSFORMATEURS H.F.

sans fer
bobinés en nids d'abeille

Longueurs d'onde	Prix
de 100 à 350 m.	11.—
de 325 à 800 m.	17.—
de 750 à 1900 m.	23.—
de 1850 à 4000 m.	35.—

REDRESSEURS de COURANT pour CHARGE de BATTERIES

Tarifs, Renseignements à la demande

J.H. BERRENS 86, AVENUE des TERNES - PARIS-17e
Téléphone : Wagram 17 33

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

PIÈCES DÉTACHÉES POUR T.S.F.

Fabrication en grande série des plus solides

Condensateurs variables à air

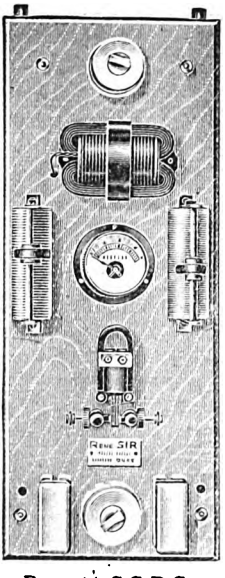
AU MEILLEUR PRIX

VENTE EXCLUSIVE à MM. les GROSSISTES et DEMI-GROSSISTES

ÉTABLISSEMENTS
TAVERNIER Frères

71ter, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL (SEINE)
— TÉLÉPHONE : DIDEROT 22-92 —

CHARGEZ VOS ACCUMULATEURS AVEC LE



REDRESSEUR SIR

EXPOSITION DE T.S.F. - PARIS 1922
PREMIER PRIX - MÉDAILLE D'OR

FONCTIONNEMENT GARANTI
= RENDEMENT ÉLEVÉ =
simple
silencieux
inusable
LE MEILLEUR MARCHÉ

Bureaux : 28bis, Rue de l'Eglise - VINCENNES
Téléphone : Vincennes 0 98

Ateliers : 24, Rue de Ménilmontant, PARIS
Téléphone : Roquette 81-83

Breveté S.G.D.G

AMATEURS !!!

POUR ÊTRE BIEN REÇUS...
BIEN RENSEIGNÉS...
BIEN SERVIS...

ADRESSEZ-VOUS AUX

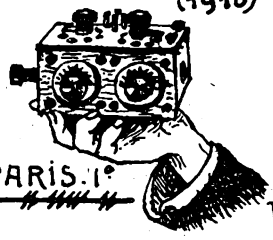
Établissements CARLIER

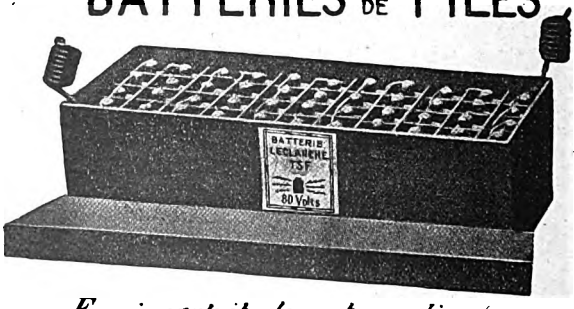
114, Rue Folie-Méricourt, PARIS
MÉTRO RÉPUBLIQUE, ROQUETTE 42-06
....Tout ce qui concerne la T.S.F.

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LE MICRODION
et son AMPLI-EPURATEUR Brevets H. HURM
donnent des Auditions ARTISTIQUES
IL FAUT Venir l'entendre et assister aux DÉMONSTRATIONS des Créations Originales
de la MAISON Horace HURM Promoteur de la T.S.F. Amateurs (1910)
Fournisseur de l'Armée.
Soliste des RADIO-Concerts
1er Prix. Conservatoire Nl
NOTICE B & CATALOGUE CONTRE 0f 50
14 r. J.J. ROUSSEAU. PARIS. 1e



LECLANCHÉ
BATTERIES DE PILES
TSF


TSF
Envoi gratuit de notre notice
160, Rue Cardinet - Paris-XVII - *Téléphone : Marcadet-12-42-*
DÉPT ÉCLAIRAGE PORTATIF

Référez-vous de notre Publicité

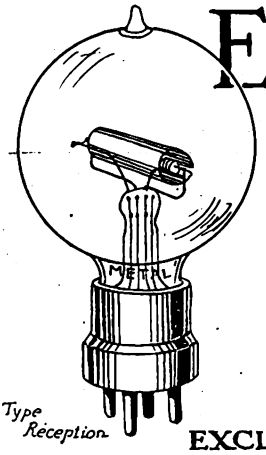
Digitized by Google

COMPAGNIE DES LAMPES
Société Anonyme . Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques

MARQUE "MÉTAL"



Type Réception

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés
par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. _ 0 amp. 7.	Courant de chauffage : 4 V. 5 _ 0 amp. 9	Courant de chauffage : 6 V. _ 2 amp. 3
Courant plaque filament : plaque alimentée à : 40 V. 1 milliampères	Courant plaque filament plaque alimentée à : 350 V. 30 milliampères	Courant plaque filament : plaque alimentée à : 800 V. 62 milliampères
80 V. 3 ———	Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts.	
160 V. 5 ———		
Coëfficient d'amplification : 9 à 10	Coëfficient d'amplification : 9 à 12	Coëfficient d'amplification : 12.

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes . LAMPE MÉTAL
54 . Rue La Boëtie, Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS
TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

T. S. F.

CASQUES
ÉCOUTEURS
SUPERCASQUE
SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ
HAUT-PARLEUR
A MEMBRANE BREVETÉE

POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE

Téléphone : GOB. 40-61
Adr. Télégraphique : SODRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision 80, Boulevard Jourdan, **Paris**

TÉLÉGRAPHIE
TÉLÉPHONIE SANS FIL
Founitures Générales de T.S.F.

"au fil d'antenne"

Maison M. CIBEAU
86, Rue Claude-Bernard **PARIS (5me)**

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

L'OPÉRA
DANS VOTRE SALON
PAR T.S.F.

avec un appareil luxueux et bien construit

HERVÉ-RADIO

RÉCEPTION PURE
ET PUISSANTE

ONDES DE
250 A 4000
MÈTRES

Prix de l'Appareil Nu :
600 FRANCS

Tout le Matériel de T.S.F est construit
et vendu directement par les

ATELIERS ELECTRIQUES HERVÉ

Bureaux et Ateliers :
76-80, Boulevard GARIBALDI (Ségur 52-71)
VENTE AU DÉTAIL :
HERVÉ-RADIO, 50, Boulevard St-Michel, PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

RADIO PRESTO

POSTES ~ ACCESSOIRES
PIÈCES DÉTACHÉES

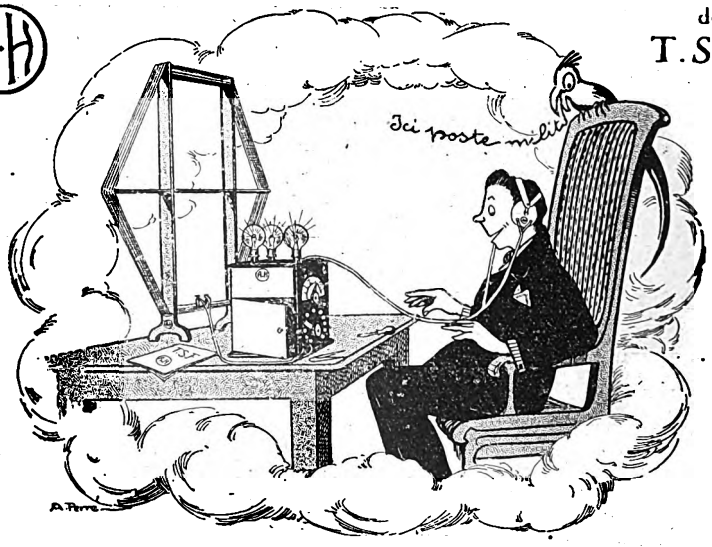
33 rue Vivienne
PARIS ~ BOURSE

Catalogue franco sur demande

TÉLÉPHONE : Gutenberg 51-77

LE PARADIS DES AMATEURS

de
T.S.F.



A. HARDY

5, Avenue Parmentier, 5
CONSTRUCTEUR - PARIS - XI^e

TOUS FILS & CABLES SPÉCIAUX pour T.S.F.

Joseph JARRIANT

233, Rue Croix-Nivert, 233
PARIS-XV^e

Téléphone :
SÉGUR 17-96

Conditions spéciales aux Membres
des Sociétés de T.S.F. -o- -o-

Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google

MATÉRIEL
SPJ
RADIO-TÉLÉPHONIQUE

NOTRE ISOLATEUR d'ANTENNE

ASSURE UN BON ISOLEMENT
:: PAR TEMPS HUMIDE :::

SAVOYE-PAUPION & JOUAS

SPÉCIALISTES T.S.F.
11 et 13, Rue Humblot, 11 et 13
PARIS (15e)
MÉTRO : DUPLEIX

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

L'ELECTRO-MATÉRIEL

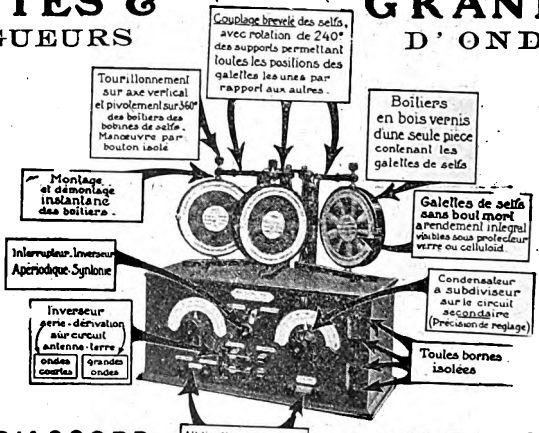
7, Rue Darboy - PARIS-XI[e] - Rue Darboy, 7

Numéro 48.869 du Registre analytique du Commerce

RÉCEPTION DES

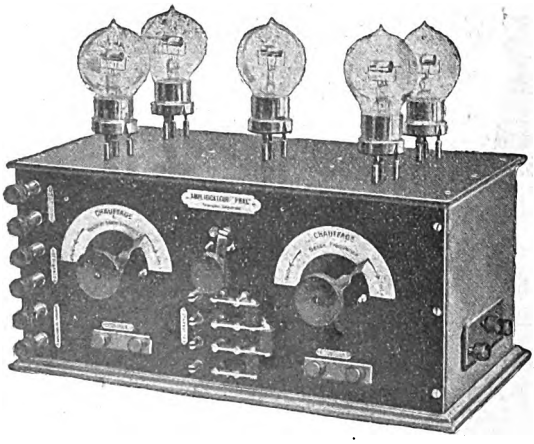
PETITES & GRANDES

LONGUEURS D'ONDES



BOITE D'ACCORD UNIVERSELLE "PHAL"

(BREVETÉ S.G.D.G. — MODÈLE DÉPOSÉ)



Tous Types d'Amplificateurs à 3, 4 et 5 Lampes

APPAREILS COMPLETS A 2, 3 & 4 lampes

Amplificateurs Mixtes à 4 et à 5 Lampes

(Résonance ou résistance à volonté)

Sur demande envoi du catalogue complet

Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google

POSTES A 4 LAMPES

Réception des P.T.T. - RADIOLA - TOUR EIFFEL

EN HAUT-PARLEUR

320 fr.

CONCERTS ANGLAIS même sur *Antenne intérieure*

Tous nos postes sont posés gratuitement à domicile dans un rayon de 30 kilomètres et payables qu'après audition donnant satisfaction

CIROTTEAU & GROS, CONSTRUCTEURS - PARIS-X^e^
84, RUE D'HAUTEVILLE, 84

.... TSF ....

LES CASQUES
ECOUTEURS
HAUT-PARLEURS
POSTES A GALÈNE

ANDRÉ FALCO

(MARQUE DÉPOSÉE)

se trouvent dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. Exigez-les chez votre fournisseur.

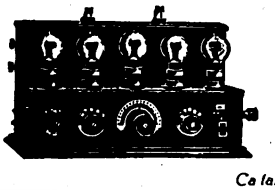
Puissants, nets, élégants, ils donnent une audition d'une pureté étonnante.

ESSAYEZ !
COMPAREZ !!
JUGEZ !!!

ANDRÉ FALCO 7, RUE DE MOSCOU
CONSTRUCTEUR — PARIS-VIII^e^ —
TÉLÉPHONE LOUVRE 33.82 *R. d. C. 215.900*
REMISE AUX REVENDEURS ET GROSSISTES
MÉDAILLE D'ARGENT EXPOSITION T.S.F. PARIS 1923

T.S.F.

SOCIÉTÉ ANONYME
DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS
LOUIS ANCEL



Capital : Frs : 1 600.000
Fournisseurs de l'Armée et de la Marine
T. S. F.

Nouveaux Modèles utilisant toutes longueurs d'ondes
LIVRAISON IMMÉDIATE - GARANTIE FORMELLE

Salle d'Exposition :
91, Boulevard Péreire, PARIS-17^e^
Téléphone : Wagram 58-64 *R.d.C. Seine 196.211*

Catalogue et Renseignements sur demande

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Voulez-vous des Appareils sérieux

et bien construits ? ? ?

CONSULTEZ-NOUS

Appareils "BIPLEX"

TRANSFOS H.F. -::- CASQUES -::- ACCESSOIRES

H. Bouchet & E. Aubignat

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

30 bis, Rue Cauchy, PARIS-15e

REGISTRE DU COMMERCE N° 28256 TÉLÉPHONE SÉGUR 74-67

Quantili-Beausoleil 18, RUE SEDAINE - PARIS-XIe

MÉTRO : BASTILLE-BRÉGUET-SABIN

Ebonite en planche, 20 fr. le kg. — Douille de lampe à embase 2 écrous, 23 fr. le 100. — Poste à galène depuis 50 fr. — Bras à rotule 3 fr. — Cuvette 1 fr. — Détecteur sur ébonite depuis 6 fr. — Chantecler 23 fr. — Excentro 24 fr. — Grand choix de tous modèles — Condensateurs fixes de toutes marques 1 fr. 50, sur ébonite depuis 4 fr., variable le B. 4 fr.,, C.G. 1|1000, 15 fr,, à lame depuis 28 fr. — Vernier subdiviseur 0|5|1000, 45 fr., 1|1000, 50 fr. — Bouton subdiviseur 24 fr. 50 — Plaques fixes et mobiles depuis 0 fr. 30 — Compensateur 24 fr. — Bobines d'induction 1 fr. 25 — Fil d'antenne 0 fr. 10 le mètre — Porcelaine depuis 0 fr. 10 à 0 fr. 50 — Combinés occasion 12 fr. — Micro 2 fr. — Aimant 1 fr. — Ecouteurs et casques de toutes marques. — En réclame Ecouteur noyer 1000 et 2000 ohms à 15 fr., Casque noyer 2000 ohms 35 fr. — Galettes. Nids d'abeille. Transfos BF depuis 22 fr. — Carton nu et enroulé, Fils émail sous coton, Galène sélectionnée, Décolletage prix réduits, Support de lampe, Rhéostat, Manette, etc. — CATALOGUE 0 fr. 25.

MANUFACTURE D'APPAREILLAGE RADIOÉLECTRIQUE

Etablissements LANGLADE & PICARD

7, Square de Châtillon, PARIS-XIVe = R. du C. Seine N° 208.280

Exposition de T.S.F. 1923, Médaille d'Argent

LES SEULES RÉSISTANCES ET CAPACITÉS FIXES RÉCOMPENSÉES

CONDENSATEURS RÉSISTANCES FIXES

CONDENSATEURS SHUNTÉS DE TOUTES VALEURS

CONDENSATEUR AU DIÉLECTRIQUE MICA

Prix 1 fr. 95 **" LE MIKADO "** Prix 1 fr. 95

Toutes capacités jusqu'à 3/1000 --- Autres capacités sur demande

Constructeurs et Revendeurs : Demandez nos Notices

AMATEURS : Procurez-vous le Matériel L.P. chez nos nombreux agents

La Maison ne vend qu'en gros exclusivement

Référez-vous de notre Publicité

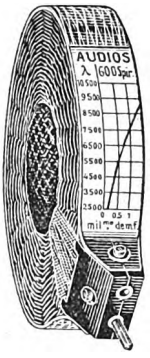
Digitized by Google

Au Pigeon Voyageur

211, Boulev. Saint-Germain

— PARIS —

TÉLÉPHONE FLEURUS 02-71
CHÈQUES POSTAUX 287.35
REGISTRE DU COMMERCE SEINE 70-71



Amateurs !!!

Que vous faut-il ?

POUR VOS LAMPES,

Un Rhéostat à Réglage ultra Précis.....

POUR VOTRE ACCORD,

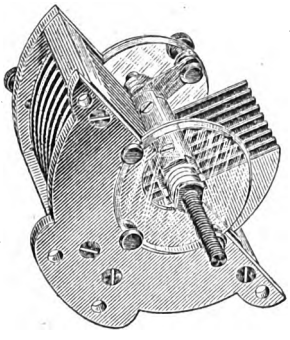
Des Nids d'Abeilles AUDIOS et leurs Supports

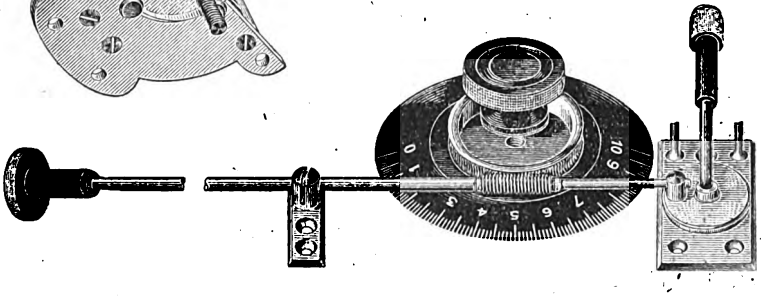
Un Condensateur Variable de Précision.....

DEMANDEZ L'APPAREILLAGE

"AUDIOS"

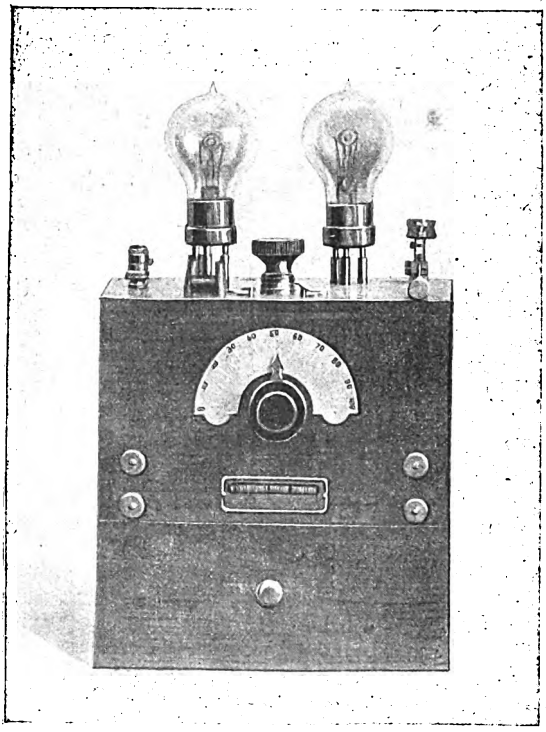
EN VENTE DANS TOUTES
LES BONNES MAISONS
DE T.S.F. :::: :::: :::: :::: :::: ::::





Sur demande envoi franco du nouveau Catalogue M

Digitized by Google



Super-Récepteurs

S. E. T.

Pour la réception des ondes de toutes longueurs

POSTES Reinartz Transatlantiques spécial pour ondes courtes (Réception des concerts américains).

RADIO-GONIOMÈTRES (Types P.T.T.) pour le repérage des postes

SOCIÉTÉ D'ENTREPRISES ELECTRO - TECHNIQUES

FOURNISSEUR DE L'ÉTAT

35, RUE DU GÉNÉRAL-FOY, PARIS

(Agents Techniciens demandés en toutes Régions).

Postes RED

T.S.F.

avant d'acheter

un haut-parleur,

demandez-donc à entendre

un Magnaphone

car, seul, il est électrodynamique, ce qui donne au son une pureté et une puissance jusqu'alors inconnues.

Prix : 525 fr.

Demandez contre 1 fr. notice et catalogue général:

Postes Red (service A),

seul agent de vente gros et détail,

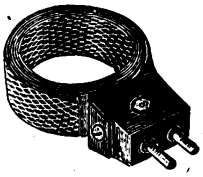
9, rue du Cherche-Midi, Paris (VI[e])

R.C 250.224

Postes RED

Digitized by Google

Appareils et Accessoires pour T.S.F.



Postes à haut Rendement

.....

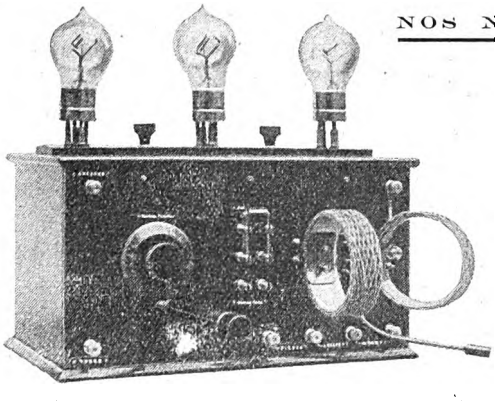
SELFS ou NIDS D'ABEILLE

permettant de recevoir sous le minimum de capacité, en les interchangeant, toutes les longueurs d'onde.

Nombre de Spires	Longueurs d'Onde avec 1/1000 de m.c.f.	Prix des Bobines Nues	Prix des Bobines Avec monture	Nombre de Spires	Longueurs d'Onde avec 1/1000 de m.c.f.	Prix des Bobines Nues	Prix des Bobines Avec monture
25	de 150 à 250	3.»»	10.»»	250	de 1200 à 3500	6.50	13.50
35	de 180 à 450	3.25	10.25	300	de 1500 à 4590	6.75	13.75
50	de 250 à 700	3.50	10.50	400	de 2000 à 5000	8.75	15.75
75	de 400 à 900	3.75	10.75	600	de 4000 à 10000	10.»»	17.»»
100	de 500 à 1400	4.»»	11.»»	1000	Pour la	18.»»	26.»»
125	de 550 à 1750	4.50	11.60	1250	super	20.»»	28.»»
150	de 600 à 2000	5.»»	12.»»	1500	régénération	24.»»	32.»»
200	de 900 à 2500	6.»»	13.»»				

SUPPORTS articulés de couplage, avec levier d'entraînement

A deux prises.. .. .. fr. **17.**»» A trois prises.. .. .. fr. **28.**»»



NOS NOUVEAUX MONTAGES

Les résultats obtenus avec nos nos nouveaux montages nous permettent de garantir une réception parfaite des radio-concerts anglais en haut.parleur, avec nos postes à 2 et 3 lampes, ce qui constitue un record dans le rendement, non atteint jusqu'ici par aucun poste similaire.

(Des auditions sont données tous les soirs, dans notre magasin entre 6 et 8 heures, auxquelles nous convions les amateurs).

POSTE RÉCEPTEUR série P.B.2 à 2 lampes
avec un jeu de 5 bobines, pour réceptions entre 300 et 3000 m., **350** fr.

POSTE RÉCEPTEUR série P.B.3 à 3 lampes
avec un jeu de 6 bobines, pour réceptions entre 300 et 3500 m., **450** fr.

REDRESSEURS de Courant pour Charge de Batteries

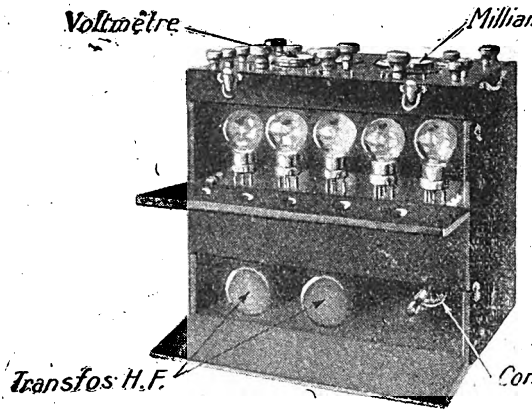
TARIFS, RENSEIGNEMENTS A LA DEMANDE

J. H. Berrens

86, Avenue des Ternes, Paris-17e
Tél. Wagram 17.33 — Télég. Berrenseb-Paris
R. d. C. N° 30.048 Seine

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



L'amplification H.F. par transformateurs spéciaux offre des avantages supérieurs aux autres systèmes : Le rendement est meilleur parce que le transformateur est **construit** pour une longueur d'onde **déterminée.**

L'**interchangeabilité** de transformateurs est donc nécessaire pour permettre l'utilisation **précise** de la longueur d'onde désirée.

Les transformateurs sont fixés dans la partie inférieure au moyen de broches semblables à celles des lampes à 3 électrodes.

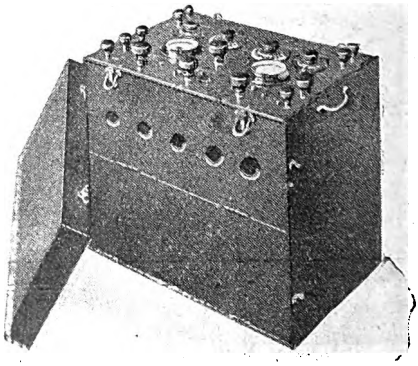
Le Super SM6 est construit pour fonctionner de 350 à 4500 mètres de longueur d'onde.

Cette gamme est couverte par l'emploi des transformateurs n° 2 et n° 3.

Un condensateur spécial placé à droite des transformateurs permet d'obtenir la **résonance** sur le premier étage d'amplification H.F. L'utilisation de cette résonance augmente la sensibilité, mais nécessite un réglage plus minutieux.

Pour la **résonance** sur les petites ondes, il est nécessaire de placer, à gauche, un transformateur n° 1 et à droite, un transformateur n° 2. La capacité aux bornes du transformateur n° 1 augmente sa longueur d'onde propre.

Si la résonance n'est pas utilisée, il faut se servir de deux transformateurs **semblables,** mettre à **zéro** le condensateur situé à côté des transformateurs et employer le réglage ordinaire.



.....

Amplification en H.F. par Transformateurs

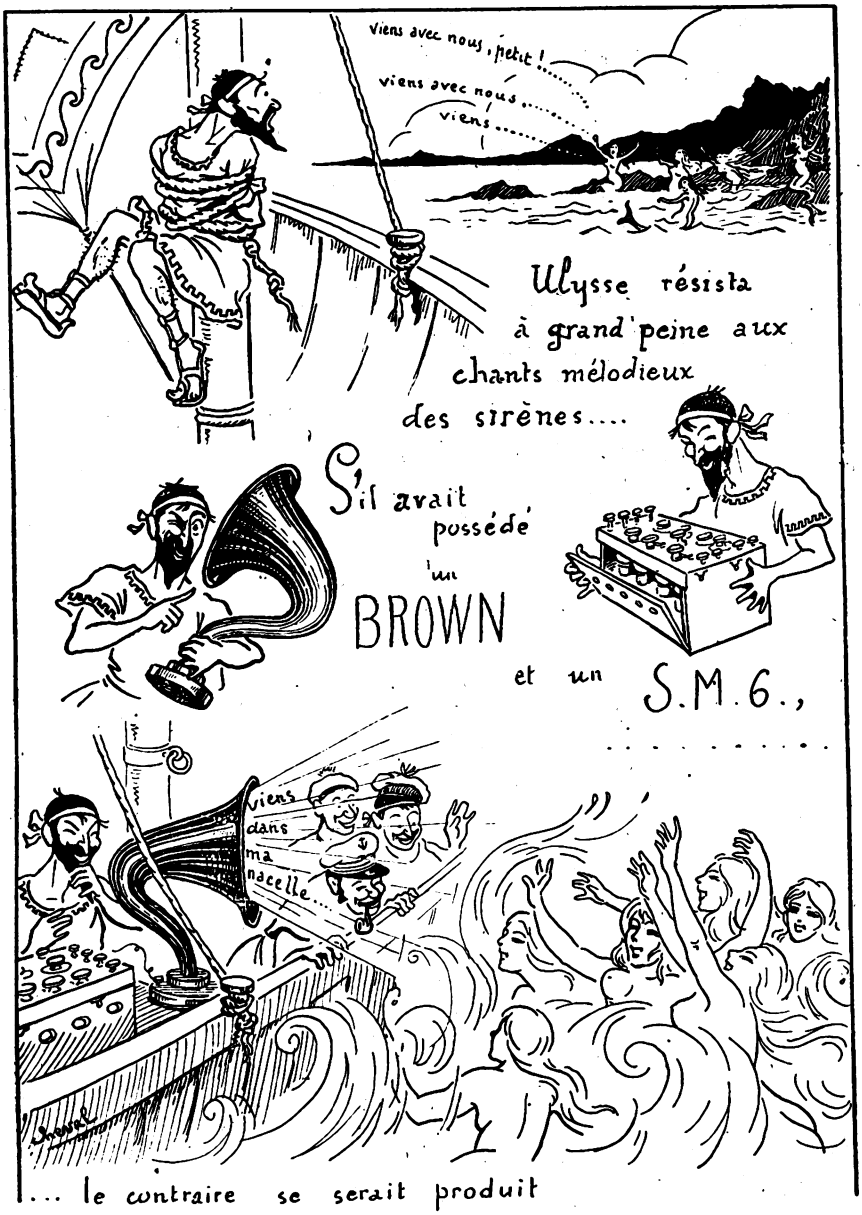
3 Modèles convenant aux longueurs d'ondes utilisées en téléphonie

Le N° 1 BLEU, pour ondes de 150 à 350 mètres
» 2 BLANC, » 350 à 1200 mètres PRIX : **35** francs
» 3 ROUGE, » 1000 à 6000 mètres

Demander renseignements à la **SER** *sur nos postes SM4 - SM6 - SM7, sur nos variomètres* **56** *frs*

24, RUE D'ATHÈNES **S. E. R.** **PARIS - 9e**

Digitized by Google



Nous mettons nos clients en garde contre des personnes peu scrupuleuses qui pourraient leur proposer des appareils BROWN d'occasion ou provenant des *stocks de guerre*. Nous rappelons que la S.E.R. est *concessionnaire* de **S.G. BROWN Ltd.** et qu'à l'exclusion de toute autre firme, elle est qualifiée pour vendre les appareils BROWN de fabrication actuelle, les seuls qui soient d'un rendement sûr, d'un usage durable et dont nous puissions assurer les réparations éventuelles.

S.E.R. 24, RUE D'ATHÈNES — PARIS-9me —

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio- — — Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, — — du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. le Prof. BRANLY, Membre de l'Institut

MM. Barthélemy, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — Beauvais, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et Brillouin, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — Braillard, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — L. Chrétien, Ingénieur E.S.E. — Dubosq, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de théologie de Bayeux. — Gutton, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. Jacquot, Ancien chef d'atelier à la Radiotélégraphie Militaire. — Laborie, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — Robert E. Lacault, Editeur associé des Radio News. — Lambert, Licencié ès-sciences physiques. — Laut, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — Liénard, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — Moye, Professeur à l'Université de Montpellier. — Pelletier, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — Perret-Maisonneuve, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — Rouge, Ingénieur E.S.E. — Roussel, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — Sarriau, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance ; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Editeur. — Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces.

ADMINISTRATION & RÉDACTION 11, AVENUE DE SAXE PARIS-7	RENSEIGNEMENTS DIVERS PETITES ANNONCES COMPTABILITÉ 11, AVENUE DE SAXE	PUBLICITÉ 61 - 63, RUE BEAUBOURG PARIS TÉL. : ARCHIVES 66.64

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1923

	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES.....).....	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
BELGIQUE et LUXEMBOURG....)			
AUTRES PAYS.....	30 fr.	16 fr. 50	3 fr. 00

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des o fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

Digitized by Google

VENTE -:- ACHAT -:- ÉCHANGE

DE POSTES DE T.S.F. D'OCCASION

Pour vendre rapidement et au mieux un Appareil de T.S.F. dont vous désirez vous défaire, confiez-le

SCIENTIFIC-OCCASIONS

qui en avisera immédiatement tous les Amateurs par la grande diffusion de ses

LISTES D'OCCASION ENVOYÉES GRATUITEMENT

Demandez conditions ou listes à

SCIENTIFIC-OCCASIONS, C. BOULET,

101, RUE DE RENNES — PARIS-6e R.d.C. Seine 110.087

(La Maison ne s'intéresse qu'aux Appareils de Marque et en parfait état de fonctionnement).

T.S.F. Electricité, Microscopes, Lunettes astronomiques, Géodésie

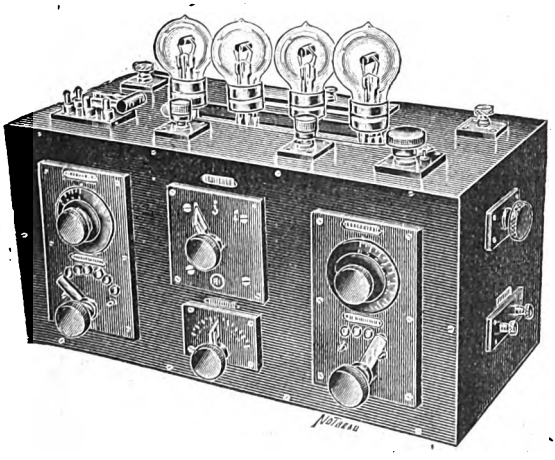
ÉMISSION-TSF-RÉCEPTION **LA RADIO-INDUSTRIE**

25, RUE DES USINES, PARIS-XV — TÉLÉPHONE : SÉGUR 66.32

Construction Garantie

CONSTRUCTEURS SPÉCIALISÉS DE :

Appareils émetteurs et **récepteurs** de toutes puissances. — **Postes spéciaux** sur demande. — **Haut-Parleurs télédynamiques** à grande puissance. — **Condensateurs variables** de haute précision. — **Transformateurs B.F.** de qualité supérieure. — **Commutateurs spéciaux** brevetés S.G.D.G. — **Cadres démontables en tissu hertzien,** breveté S.G.D.G. — **Pièces détachées** de première qualité permettant la construction complète de tous les postes.



APPAREIL à 4 lampes à RESONANCE permettant la réception de tous les concerts européens, y compris les Anglais.

Longueur d'ondes : 150 à 4000 mètres

Prix : **780** francs

LE MEILLEUR APPAREIL SUR LE MARCHÉ MONDIAL

Envoi des Catalogues illustrés avec texte contre 1 franc en timbres-poste

Référez-vous de notre Publicité

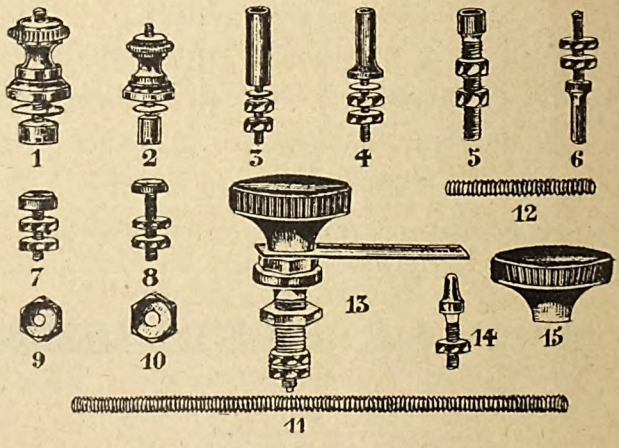
Digitized by Google

AMATEURS!!!

TOUTES NOS PIÈCES IRRÉPROCHABLES

Envoyées **Franco** à partir de **10** fr.

contre remboursement, frais en sus.



Amateurs 50 0/0 d'Economie

sur toutes Pièces décolletées

1	Grosse borne tige 4 m/m	0.40	
2	Petite borne tige 3 m/m	0.30	
3	Douille de lampe droite 2 écrous	0.30	
4	Douille de lampe à embase 2 écrous	0.35	
5	Douille de lampe type TM	0.30	
6	Broches 2 écrous	0.30	
7	Plots 20 m/m 2 écrous	0.16	
8	Plots 13 m/m 2 écrous	0.18	
9	écrous de 3 m/m pas 0.60	0.04	
10	Ecrous de 4 m/m pas 0.75	0.05	
11	Tige filetée 4 m/m long 100	0.25	
12	Tige filetée 4 m/m long 34	0.10	
13	Manette complète	2.35	
14	Butée de manette	0.15	
15	Bouton molleté	0.90	
	Tarauds 3 m/m	2.20	
	» 4 m/m	2.60	
	Filière 3 m/m	5.50	
	» 4 m/m	5.50	
	Cage	8.50	

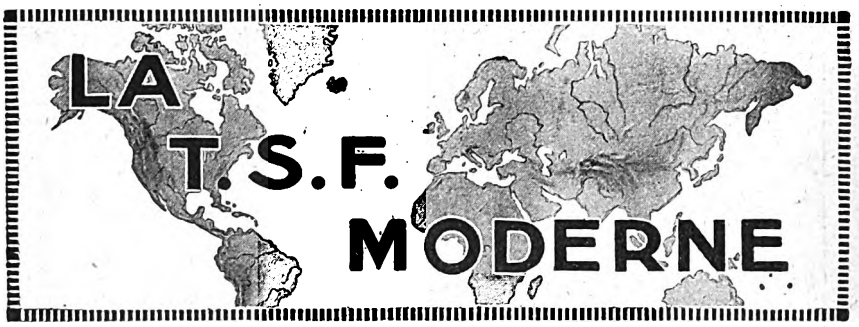
Règlement par mandat ou chèque postal -- à la commande -- Paris 6130 -- Sans frais

RADIOS-PROVINCE

16, Rue François-Arago, MONTREUIL (Seine) Registre Comme - 220-449 Seine

Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google



RÉDACTION & ADMINISTRATION :
11, AVENUE DE SAXE
PARIS-7E

SERVICE DE LA PUBLICITÉ :
61-63, RUE BEAUBOURG
PARIS-3E - TÉL. : ARCH. 66-64

NUMÉRO 41 NOVEMBRE 1923

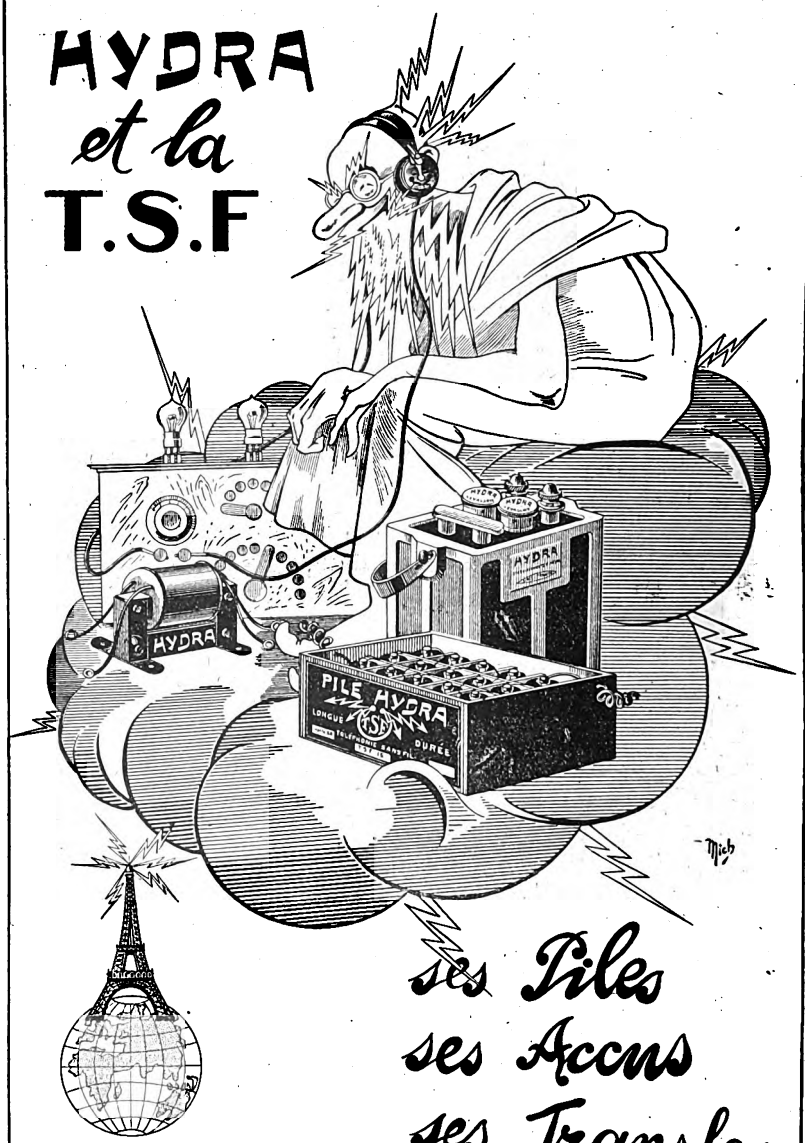
SOMMAIRE

L'opinion du Général Mangin sur la T.S.F.
La Modulation en Radiotéléphonie, par J. BÉHIER
Le Circuit Flewelling, par J. ROUSSEL.
Horaire des Transmissions.
Emissions d'Amateurs.
Indicatifs entendus.
La Police de l'Ether.
Le poste 8BK.
Les prochains essais transatlantiques.
Dans les Sociétés.
Bibliographies.
Renseignements divers.
On Offre..., On Demande.

Ce Numéro sort de notre nouvelle Imprimerie

Digitized by Google

HYDRA et la T.S.F



ses Piles
ses Accus
ses Transfos

ETABLISSEMENTS E. MEYER

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 2.100.000 fr.

165 à 169 Rue du Pt Wilson – LEVALLOIS-PERRET

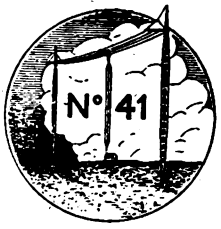
R.C. Seine N° 42.389

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

La T. S. F. Moderne

4e ANNÉE



Novembre 1923

Quelles applications entrevoyez-vous comme possibles pour la T.S.F. dans l'ordre de votre spécialité ?

Telle est la question précise que nous avons posée à un certain nombre de personnalités choisies parmi les plus qualifiées et les plus populaires dans diverses branches de l'activité humaine : enseignement, armée, théâtre.

L'Opinion du Général Mangin

Le Général Mangin attache une grande importance aux progrès possibles de la T.S.F.

— Pendant la guerre, nous dit-il, vous savez combien la T.S.F. nous a été précieuse. Mais si l'armée doit beaucoup à la T.S.F. il est équitable d'ajouter que la T.S.F. doit aussi beaucoup à l'armée qui a vigoureusement poussé son développement.

Dans la guerre moderne, les hostilités s'étendent sur des territoires considérables, les fronts s'élargissent et « les arrières » occupent une zône de plus en plus profonde. Dès lors, la nécessité de communications rapides, incessantes, continues, se fait sentir. La téléphonie comme la télégraphie par fil sont toujours susceptibles de se trouver interrompues, notamment par le pilonage intense que subit la zône des hostilités. Dès lors, leur importance décroit au profit de la T.S.F. Une petite antenne émettrice et réceptrice établie auprès d'un poste de commandement est infiniment moins vulnérable qu'un réseau de fils téléphoniques ou télégraphiques. C'est là une des causes de la faveur dans laquelle se trouve la T.S.F. auprès des Etats-Majors.

Digitized by Google

La T.S.F. sur le champ de bataille a permis le réglage du tir de l'artillerie grâce à son utilisation par l'aviation. Elle a remplacé, combien avantageusement, toute la signalisation à laquelle avaient recours auparavant les avions observateurs-régleurs d'artillerie.

On peut donc dire que, déjà, la T.S.F. a rendu d'éminents services à l'armée pendant la guerre et qu'elle a été l'une des sciences, comme l'aviation d'ailleurs, que la guerre a développées.

Aux Colonies

« Aux colonies, les moyens d'action moderne sont appelés à donner des résultats de plus en plus importants. Le développement d'un réseau ferroviaire très serré constitue un élément de puissance important dans un domaine colonial. Mais la T.S.F., qui permet la transmission instantanée, pour ainsi dire, de tous les ordres à travers les immenses étendues des territoires, est appelée à jouer, avec les autos-chenilles Kégresse-Citroën, par exemple, un rôle capital dans la défense des frontières sahariennes.

« Voilà pour l'utilisation de la T.S.F. dans les régions coloniales encore soumises à l'occupation militaire. Pour les autres régions, la T.S.F. rendra les mèmes services de communications rapides que dans la France continentale avec cette différence que la T.S.F. dans les colonies sera à peu près sans concurrente, l'installation des lignes télégraphiques ou téléphoniques présentant souvent les plus grandes difficultés.

« Enfin, au point de vue général, laissez-moi vous dire qu'au cours de mon voyage en Amérique, j'ai pu constater le gigantesque développement pris par la radiotélégraphie et par la radiotéléphonie dans les pays neufs. Les « radios » sont largement utilisés par la propagande allemande ou germanophile. Pour la transmission des nouvelles de France par câbles, nous sommes presque partout assujettis à la bonne volonté, souvent en défaut, d'agences américaines dans lesquelles l'influence germanique est très grande. Dans l'Océan Pacifique il n'y a plus de communications françaises directes indépendantes. Les nouvelles importantes sont différées ou purement et simplement « oubliées ».

« Au cours de mon voyage, ce n'est que par les journaux français — reçus avec quel retard — que nous apprîmes l'assassinat du Commandant Moutalègre. La T.S.F. peut, dans ce domaine,

Digitized by Google

nous faire regagner le terrain perdu: Nous avons un commencement d'organisation en ce sens qui est déjà très estimable.

« Quand nous nous trouvions à portée des postes de radiotéléphonie ou de radiotélégraphie français, nous étions d'ailleurs très bien renseignés.

« Mais il reste encore beaucoup à faire. Comment aider au progrès nécessaire dans cet ordre d'idées ? En soutenant les compagnies françaises qui veulent établir des postes dans les capitales étrangères, en leur facilitant leur mission et surtout en ne les paralysant pas par une paperasserie administrative trop rigoureuse.

— Dans l'ordre des réalisations prochaines, voyez-vous, mon général, des applications susceptibles d'utilisations militaires ?

— Certainement, d'abord avec le simple perfectionnement technique des appareils actuellement existants, on peut concevoir le poste mobile accompagnant une unité et permettant, par exemple, à une compagnie sous le feu de recevoir constamment les ordres du chef de bataillon. La « liaison » si importante dans l'action serait ainsi assurée constamment.

Le Général Mangin

« Pendant les périodes de repos à l'arrière, la radiotéléphonie pourrait distraire les soldats. En temps de paix, elle permettrait aussi de les distraire, en les gardant dans les casernes ou dans les foyers spéciaux, ce qui serait tout bénéfice pour leur santé morale et physique. Il y a aujourd'hui deux postes à l'armée du Rhin ; ils font de l'excellente besogne. Et je considère comme infiniment désirable que les Croix-Rouges, les Y. M. C. A. développent cette tendance.

« Il est certain aussi que des conférences militaires, deman-

Digitized by Google

dées à des chefs éminents et entendues à la même seconde par des milliers de soldats ou par telle ou telle partie des cadres, seraient excellents. Notre enseignement militaire ne pourrait qu'y gagner.

— Et les applications dans le combat même ?

— Il est bien évident que la reproduction des images à distance, due aux savants travaux de M. Belin, nous achemine vers des applications qui seront certainement importantes.

« Un progrès imminent également et d'une importance capitale au point de vue militaire sera constitué par l'invention du transport de la force à distance ?

« Dès qu'on pourra produire un choc à distance au moyen d'appareils émetteurs d'ondes spéciales, il y aura impossibilité de garder des dépôts de munitions sans craindre de les voir exploser ? Les fantassins verront leurs cartouchières sauter, les artilleurs leurs caissons se réduire en miettes, etc...

— Tout cela ajouté à la guerre du gaz et des microbes ne nous ouvre pas des horizons très gais ?

— Mais on trouvera d'autres moyens de défense ; ce sera la guerre éternelle de l'arme offensive et de la cuirasse qui continuera. Et ce sera le mieux armé et le plus vaillant qui continuera d'avoir le dessus.

« Je crois à un avenir immense pour la T.S.F. Je crois qu'il faut encourager les inventeurs et ne pas « freiner » l'engouement actuel. J'estime que la radiotélégraphie et la radiotéléphonie sont appelées à un très grand avenir. Leurs applications militaires sont, en vérité, peu de chose à côté de leurs applications politiques que les gouvernements ne commencent qu'à entrevoir.

(A suivre). CONVARD DE PROLLES.

Digitized by Google

LA MODULATION EN RADIOTÉLÉPHONIE

Les divers systèmes de modulation radiotéléphonique peuvent être classés en quatre catégories principales : 1o Le microphone est placé en série dans le circuit antenne-terre. 2o Le microphone agit sur le circuit antenne-terre par l'intermédiaire d'un transformateur. 3o Modulation sur la grille d'une lampe émettrice et 4o Modulation par « choc système . Le premier procédé ne peut être appliqué qu'à des postes de faible puissance, du moins avec les microphones employés couramment aujourd'hui. Le dernier est actuellement reconnu comme le plus efficace pour les moyennes et grandes puissances. Avant d'étudier plus à fond, ces divers montages, nous allons d'abord considérer les données du problème à résoudre.

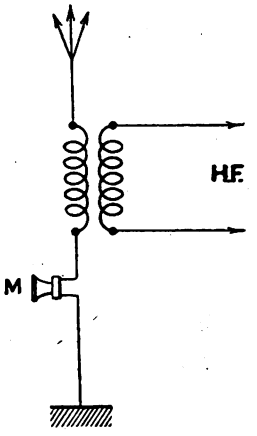


Fig. 1. — Microphone intercalé dans le circuit Antenne-Terre.

On entend par *modulation* d'un courant de haute fréquence une variation à fréquence audible, périodique ou non, de ce courant. La puissance radiée par un émetteur téléphonique sera donc fonction non seulement de l'intensité du courant haute fréquence circulant dans son antenne, mais encore et surtout, à l'amplitude de la variation à basse fréquence de ce courant. A résultat égal il est plus économique et plus rationel de moduler entièrement un faible courant, que d'affecter à peine un courant de forte intensité. Le microphone fonctionne en somme comme un relai, auquel sont adjoints dans certains cas d'autres relais constitués par des lampes à trois électrodes ; ce sont les variations de pression produites par la voix humaine ou la vibration des instruments de musique, transmises par l'air à la plaque du microphone, qui commandent le relai ; la faiblesse de ces variations de pression constitue justement la grosse difficulté d'une bonne émission radiotéléphonique.

Digitized by Google

Un des moyens les plus simples et qui fut le premier employé, est de placer le microphone en série dans le circuit antenne-terre. L'alimentation en courant haute-fréquence de ce circuit est fournie par un générateur quelconque (alternateur, arc ou lampes). L'intensité de ce courant est fonction de la résistance du circuit et varie en même temps qu'elle ; c'est-à-dire que si nous parlons devant le microphone, les vibrations du diaphragme de ce dernier affecteront directement le courant haute-fréquence circulant dans l'antenne et par suite l'appareil récepteur. Ce système, qui n'a guère comme avantages que sa simplicité, offre par contre de nombreux inconvénients ; nous avons dit plus haut qu'il ne pouvait s'appliquer qu'à des postes de faible puissance, parce que le microphone ne pourrait pas supporter sans chauffer exagérément des courants d'un ordre supérieur à celui de 1/2 ampère ; c'est là une cause à la fois de mauvais rendement (50 °/o au moins du courant HF sont dissipés inutilement par l'échauffement du microphone) de détérioration de l'appareil et de modulations défectueuses.

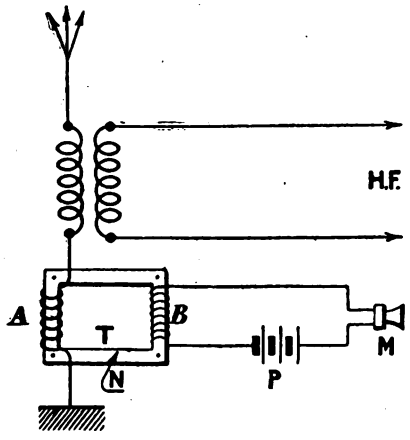


Fig. 2. — Microphone agissant sur un transformateur à fer.

Une autre solution convenant à des postes d'assez forte puissance est schématisée dans la figure 2. Le microphone agit sur l'antenne par l'intermédiaire d'un transformateur à fer. Dans cette conception, la modulation n'est plus obtenue par une variation de la résistance de l'antenne, mais par le désaccord de cette dernière. Le courant antenne-terre est en effet maximum lorsque ce circuit est exactement accordé a la fréquence de la source qui l'alimente ; que cet accord soit rompu, et immédiatement l'intensité baisse. Or, en raison des propriétés magnétiques du fer constituant le noyau du transformateur T, la self de l'enroulement A dépend de la valeur du

Digitized by Google

courant magnétisant circulant dans B et varie par conséquent en même temps que la résistance du microphone. Cette variation est représentée par la courbe de la figure 3, dont la partie utilisable est en trait plein. Avec un courant égal à A, le circuit antenne-terre est accordé à la fréquence de la source de courant HF l'intensité y est donc maxima pour une augmentation du courant microphonique l'intensité HF diminue. L'intensité normale est représentée par l'ordonnée OC correspondant à une pression moyenne sur le microphone.

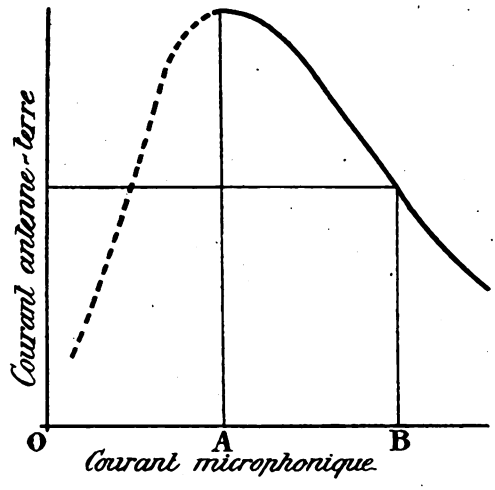


Fig. 3. — Variation du courant d'antenne.

L'utilisation des lampes à 3 électrodes comme générateurs de courant haute fréquence permet de moduler ce courant de façons diverses. Le contrôle rigoureux que le potentiel de la grille exerce sur le courant plaque peut en effet servir à moduler ce dernier, et par suite le courant haute fréquence rayonné par l'antenne. On trouvera dans l'article très détaillé de M. Lacault, paru dans le nº 25 de *La T.S.F. Moderne*, une application de ce principe à de petits postes émetteurs radiotéléphoniques ; un schéma analogue est représenté sur la figure 4. Lorsqu'un couplage convenable sera réalisé entre les bobines L_1, L_2, et L_3, la lampe se mettra à osciller et fournira à l'antenne une certaine quantité de courant dont la fréquence est déterminée par la self et la capacité du circuit antenne-terre. La valeur du courant continu fourni au circuit de plaque par la génératrice haute tension est déterminée par le potentiel de la grille, qui est lui-même contrôlé par les variations du courant microphonique, agissant sur la grille par l'intermédiaire du transformateur T. Le condensateur C_1 a une capacité de l'ordre du millième de microfarad, et facilite l'accrochage en diminuant la résis-

Digitized by Google

tance du circuit de grille ; à noter cependant qu'une trop forte valeur de la capacité de ce condensateur produit une déformation de la parole.

Le transformateur de modulation doit théoriquement être calculé d'après le microphone et la langue employés. Mais pratiquement, n'importe quel transformateur de rapport compris entre 1/20 et 1/10 peut convenir, par exemple une bobine d'induction du modèle employé pour l'allumage des voitures Ford ; les variations maxima du courant microphonique sont obtenues lorsque la résistance du primaire du transformateur est égale à

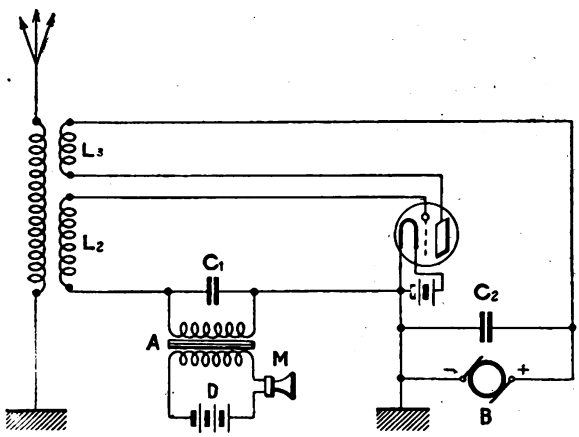


Fig. 4. — Microphone agissant sur le potentiel de la grille.

la valeur moyenne de celle du microphone. D'autre part, bien qu'il semble avantageux d'employer un grand rapport de transformation pour obtenir le maximum de tension sur la grille, on est arrêté dans cette voie par la déformation que produit une trop forte valeur de la self du secondaire ; dans ce cas en effet, le rapport de transformation varie en sens inverse de la fréquence. Il s'ensuit que les consonnes par exemple, agiront beaucoup moins sur la grille, et par suite sur l'intensité du courant d'antenne, que les voyelles, ce qui produira à la réception une déformation inadmissible. Pour bien d'autres raisons, sur lesquelles nous n'insisterons pas davantage, la modulation sur la grille est loin de réaliser la perfection.

—o—

Digitized by Google

Nous arrivons enfin au mode de modulation le plus perfectionné qui soit actuellement ; il est connu en France sous le nom de « choc système » et appliqué dans toutes les grandes stations de broadcasting anglaises et américaines, beaucoup d'amateurs l'emploient également, principalement en Angleterre, quoiqu'il soit plus onéreux à établir et plus délicat à régler que

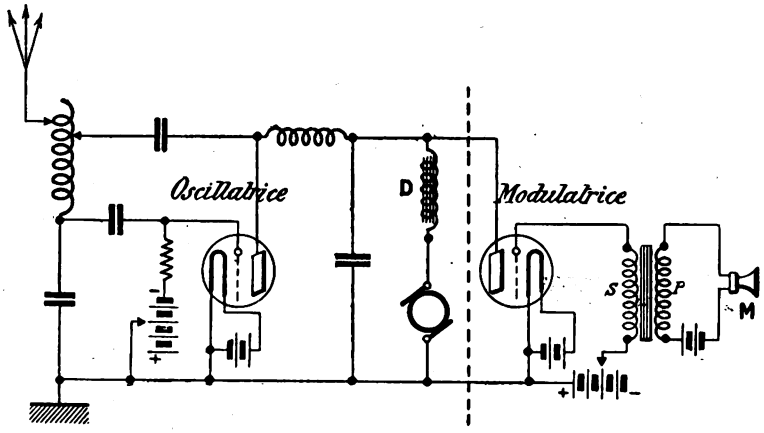


Fig. 5. -- Modulation par choc-système. Il nécessite une lampe modulatrice de même puissance que la lampe oscillatrice.

les autres procédés : il est vrai que les résultats obtenus compensent largement les petites difficultés de la mise au point. On lui reproche encore de « gaspiller » la moitié des lampes émettrices, c'est là une erreur qui prouve une mauvaise conception de ce qu'est réellement la radiotéléphonie. Répétons-le encore une fois, la lecture de l'ampèremètre d'antenne n'est d'aucune utilité dans l'appréciation du fonctionnement d'un émetteur téléphonique, ce qui compte, ce sont seulement les variations de l'intensité du courant antenne-terre, qui sont à peine appréciables avec les ampèremètres thermiques habituellement utilisés. Il arrive d'ailleurs que dans les grandes stations on emploie plus de lampes pour la modulation que pour l'émission proprement dite.

Cela dit, passons à l'étude du montage schématisé dans la figure 5. Nous voyons que la ligne pointillée le sépare en deux parties bien distinctes : à droite la lampe modulatrice, à gauche

Digitized by Google

l'oscillatrice. Ces deux lampes sont alimentées par une source de haute tension commune qui débite à travers la bobine de choc D, commune elle aussi aux deux circuits de plaque. Cette bobine est une self à fer dont l'inductance peut être d'environ deux henrys pour des lampes de réception ordinaires. La tension de grille et l'intensité du chauffage des lampes sont établies de telle sorte que les courants de plaques soient égaux, et aient pour valeur environ la moitié du courant maximum que pourrait normalement supporter chaque lampe.

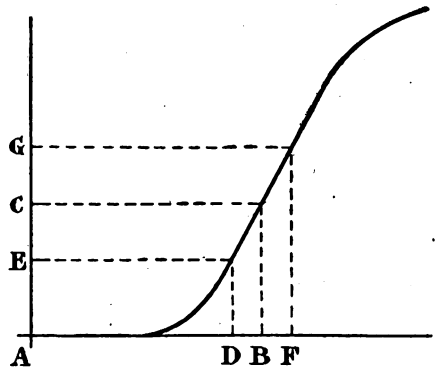


Fig. — Caractéristique d'une lampe d'émission.

Considérons la courbe caractéristique des lampes employées (nous admettrons qu'elle est la même pour chacune des deux lampes). La grille est portée à un potentiel déterminant un courant de plaque représenté par AC : dans ces conditions, la tension de la batterie auxiliaire de grille de la lampe modulatrice aura pour valeur AB ; le microphone étant au repos celle de la lampe oscillatrice devra être réglée, ainsi que nous l'avons dit, de façon à obtenir dans le circuit plaque de cette dernière lampe l'intensité AC ; comme la valeur du courant de grille de l'oscillatrice dépend du réglage des selfs, des variations de couplage, etc..., ce réglage devra être fait en dernier lieu, alors que le tube oscille sur la longueur d'onde choisie.

Si maintenant nous faisons osciller le potentiel de la grille de la modulatrice de part et d'autre du point B, le courant de plaque de cette lampe oscillera lui-même entre les valeurs AE et AG. Seulement, nous avons intercalé dans ce circuit de plaque une bobine de choc D, qui fait partie aussi du circuit d'alimentation de l'oscillatrice. La réactance de cette bobine tend à maintenir constant le courant qui la traverse, c'est-à-dire que quand l'intensité augmentera dans ce circuit de la modulatrice, elle baissera dans celui de l'oscillatrice, et réciproquement, la

Digitized by Google

somme des deux courants restant toujours égale à deux fois AC, donc lorsque le courant de la modulatrice descendra à la valeur AE, le courant de l'oscillatrice remontera à AG de telle sorte que l'on ait :

$$AE + AG = 2\,AC$$

La puissance dans l'antenne étant proportionnelle au courant de plaque de l'oscillatrice, on voit qu'elle suivra fidèlement les vibrations du microphone.

Dans les stations de broadcasting de grande puissance (par exemple les stations anglaises telles que Manchester) il est préférable de transmettre à l'antenne des oscillations déjà modulées, c'est-à-dire que l'émetteur se compose en somme — abstraction faite des organes secondaires — d'une lampe modulatrice commandant une lampe oscillatrice de quelques centaines de watts qui commande elle-même une lampe amplificatrice de un ou deux kilowatts.

Nous nous proposons de revenir dans un article ultérieur sur les avantages de cette modulation, dont nous venons d'indiquer simplement le principe. Nous indiquerons également les constantes et données nécessaires à la réalisation pratique d'un tel émetteur qui malgré la faible puissance mise en jeu, a fourni d'excellents résultats tant au point de vue portée que qualité de la modulation.

Comme nos lecteurs peuvent s'en rendre compte, le problème de la modulation est loin d'avoir dit son dernier mot et il peut constituer pour les chercheurs un vaste champ d'études.

J. Béhier.

Digitized by Google

LE CIRCUIT FLEWELLING

Les revues Américaines et Anglaises n'ont cessé ces temps derniers de donner les renseignements les plus intéressants sur un nouveau montage très sensible et assez puissant dû à M. Flewelling, amateur Américain, Les résultats obtenus avec ce circuit, joints à sa simplicité de construction nous ont amené d'accord avec M. J. Roussel, Secrétaire de la Société Française d'Etudes de T.S.F. à étudier de plus près le montage en question.

Les expériences entreprises ont confirmé les résultats obtenus à l'étranger et il nous est particulièrement agréable d'en donner la description aux amateurs Français.

Le schéma de ce montage est indiqué ci-contre (fig. 1). Nous voyons que le circuit oscillant de réception se compose d'un collecteur d'onde A, d'une bobine de self L_1 et d'un condensateur réglable C_1 à diélectrique air. Les oscillations engendrées par un signal dans l'ensemble AL_1 C_1 sont transmises d'une part à la grille C d'un triode au moyen d'un condensateur fixe au mica de 0,0001 à 0,00015 de mf shunté par une résistance variable de 1 1/2 à 6 mégohms et d'autre part à l'une des armatures d'un condensateur fixe C_3 de 0,006 de mf dont l'autre armature est reliée au pôle de la batterie de chauffage. Cet ensemble permettra la détection du signal envisagé aprés son amplification dans le circuit plaque du triode suivant le processus bien connu. Dans ce circuit plaque nous voyons l'usuelle batterie destinée à fournir la tension nécessaire à la plaque du triode, les téléphones, qu'aucun condensateur ne shunte, puis une bobine de self qui vient se coupler avec la self primaire L_1 et qui forme la réaction. La présence de cette bobine et son couplage avec L_1 nous permettra de diminuer dans de notables proportions la résistance ohmique en haute fréquence du circuit de réception AL_1 C_1, ceci jusqu'au point d'accrochage et ensuite de donner naissance à des oscillations entretenues qui nous permettront de recevoir tous signaux transmis en ondes entretenues par la méthode autodyne.

Mais nous remarquons que nous avons encore dans le circuit plaque un condensateur C_4 dont le rôle semble être à la fois de shunter l'ensemble téléphone-batterie de plaque pour permettre aux oscillations libre passage dans le circuit de plaque en même

Digitized by Google

temps qu'il maintient le point X (liaison entre C_3 et C_4) au même potentiel que le point commun du circuit.

L'ensemble C_3 C_4 est à son tour shunté par un autre condensateur de même capacité C_5 aux bornes duquel nous voyons une résistance R_2 variable de 0 à 6 mégohms. Ce condensateur C_5 et sa résistance variable servent à coupler électrostatiquement les circuits grille et plaque du triode récepteur ; couplage variable grâce à la résistance variable R_1. Donc nous possédons une réac-

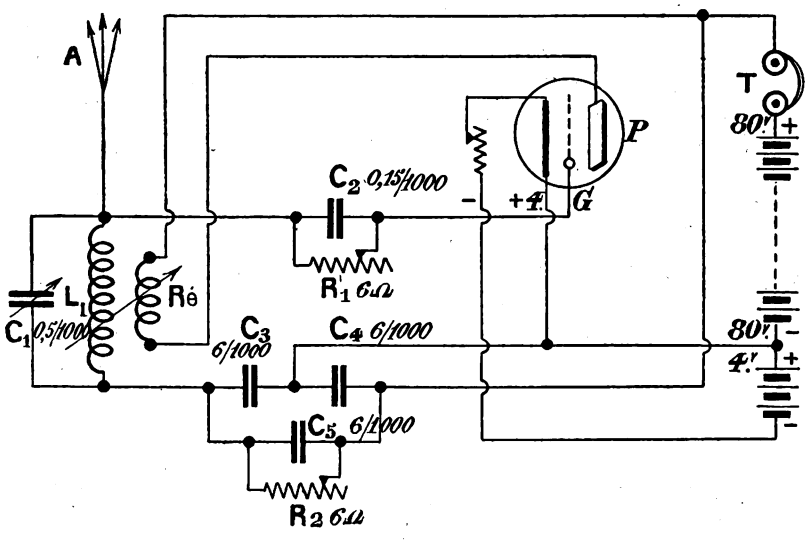


Fig. 1. — Schéma d'ensemble du montage Flewelling.

tion électrostatique connexe à la réaction électromagnétique bien connue. L'ensemble d'ailleurs se rapproche du circuit oscillant d'Eaton bien connu aux Etats-Unis et qui donne de très bons résultats surtout pour la production d'ondes d'assez basse fréquence (dans les environs de 200 kilocycles soit 1 500 mètres de longueur d'onde).

Nous voyons donc que grâce à la présence de ce couplage électrostatique entre les circuits grille et plaque du triode et à la disposition des condensateurs C_3 et C_4 nous créons dans les circuits grille et plaque des oscillations dont la fréquence est indépendante de celles reçues et qui agiront sur les oscillations

Digitized by Google

créées par la réaction électromagnétique, c'est-à-dire juste au moment où grâce à un couplage suffisamment serré, le triode commencera d'entrer en oscillation, de manière à éteindre ces oscillations par un processus analogue à celui que E. H. Armstrong utilise dans sa super-réaction lorsqu'il fait varier simultanément les résistances positives et négatives de son circuit récepteur. Cependant nous aurons moins d'amplification que dans le procédé d'Armstrong car l'énergie des oscillations auxiliaires est moindre dans le montage Flewelling mais nous aurons l'avantage d'avoir un réglage infiniment plus aisé à la condition que nous puissions amener de façon précise notre triode au point exact où il commence d'osciller grâce au jeu de notre réaction magnétique.

Ce montage peut être précédé d'une lampe HF ou suivi de BF dans les conditions indiquées plus loin par M. J. Roussel.

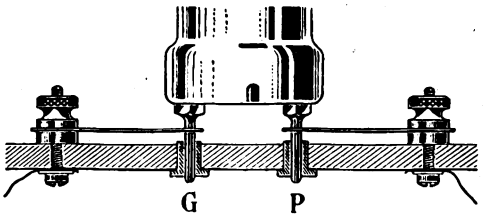


Fig. 2. — Mode de prises des connexions grille et plaque réduisant au minimum les capacités des connexions. Les broches des filaments s'insèrent dans des douilles laiton ordinaires, les broches G et P s'introduisant dans des rondelles isolantes qu'on peut du reste supprimer, laissant simplement ces 2 broches traverser la planche d'ébonite.

Après avoir, en liaison complète d'idées avec notre excellent collègue M. Marie, étudié techniquement et expérimenté d'une façon serrée et raisonnée le circuit Flewelling, nous sommes arrivés aux conclusions pratiques suivantes qui réjouiront les amateurs.

Ce montage est actuellement le meilleur montage pratique à une lampe, connu, parcequ'il est le plus simple, le plus sûr et le plus puissant, inférieur cependant au super-Armstrong, il a sur lui l'avantage de posséder le même pouvoir amplificateur pour toutes les longueurs d'ondes. Il est de plus supérieur de 1,41 comme rendement au montage à régénération simple. Facile à monter, facile à régler, nous ne saurions trop le conseiller aux amateurs, surtout à ceux qu'un éloignement de sources de charge rend ménagers du «jus» des accus.

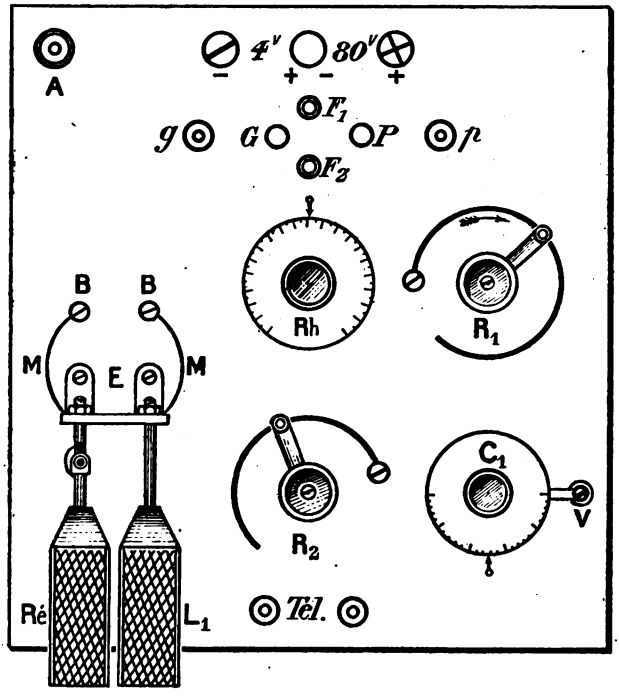
Il possède un autre avantage précieux : la suppression d'une

Digitized by Google

terre réelle, remplacée par une terre artificielle interne, ce qui évite dans les villes les aléas nombreux d'une terre constituée par prise sur eau ou gaz, qui forme bien plus souvent un mauvais contrepoids qu'une terre réelle. Cette absence de terre élimine également nombre de perturbations, parasites industriels, qui se propagent surtout par le sol.

Les perturbations atmosphériques sont également très affaiblies, d'où une audition très pure, qualité primordiale lorsqu'il s'agit d'amplifier ensuite en basse fréquence.

Il ouvre enfin le champ à de nombreuses recherches et peut sans nul doute être perfectionné. Intermédiaire entre la réaction



A. — Borne d'antenne.
G et P. — Trous de passage des broches grille et plaque.
g et p. — Bornes grille et plaque.
Rh. — Rhéostat.
R_1 — Résistance de grille.
C_1 - Condensateur d'accord à vernier.
R_2 — Résistance shuntée du condensateur 6/1000.
L_1 — Nid d'abeille d'accord.
Ré. — Nid d'abeille de réaction.

Fig. 3. — Disposition sur la partie supérieure du plateau.
Les connexions des nids d'abeilles sont faites d'une part sur les équerres de fixation E, d'autre part sur les boulons BB réunis aux douilles par les fils MM. Afin d'éviter toute erreur de connexion des sources, les bornes sont marquées d'un trait de scie comme indiquée.

simple et la super régénération, il mérite. à notre sens, le nom de montage à semi-super-régénération.

Digitized by Google

Système d'accord et de réaction. — Ce système est constitué par l'ensemble des selfs couplées de manière variable L_1 et Ré. Cet ensemble peut pratiquement être constitué :

1°. — Par deux bobines cylindriques dont l'une (Ré) coulisse dans l'autre, genre de l'ancien Tesla bien connu ;

2°. — Par des bobinages selfiques plats, en fond de panier, toile d'araignée, double fond de panier, etc... ;

3°. — Par des bobinages bien connus en duo-latéral ou en nids d'abeille.

Nous avons préféré ces derniers uniquement parceque nous avions un jeu complet d' « Audios » sous la main.

Ils ont l'avantage sur la bobine longue d'éviter les bouts morts par suite du choix convenable de leurs éléments.

Les Résistances. — Les résistances R_1 et R_2 sont des résistances variables au graphite. La résistance R_1 est *obligatoirement* variable, elle constitue l'organe principal de réglage de l'appareil (1). L'autre, R_2, peut être fixe et d'un ordre compris entre 3 et 6 mégohms.

Les Condensateurs. — C_1 est un variable à air quelconque, de 0,25 à 0,5 milliêmes. Il est bon : 1° Qu'il comporte un vernier ou qu'un condensateur à 2 lames seulement soit disposé en parallèle ; 2° Que ce ou ces condensateurs soient munis de manches de manœuvre de 20 à 30 centimètres.

C_2 est l'usuel condensateur de détection bien connu.

C_3, C_4 et C_5 sont trois condensateurs de capacité relativement importante, 6/1 000 de mf. (L'appareil a pu fonctionner avec 2/1 1000 mais l'amplification est moins bonne). On pourra, soit les construire, en papier paraffiné (mettre double feuille de papier, la tension étant assez élevée) ; mieux encore au mica. On pourra encore associer en parallèle 3 condensateurs commerciaux de deux millièmes.

La Lampe. — Les caractéristiques des lampes américaines et des lampes françaises sont assez différentes, cependant ce montage permet d'utiliser avec le même succès tous les modèles de

---

(1) La construction de ces résistances fera l'objet d'un prochain article. En principe, on munit l'extrémité d'une manette d'un porte-mine dont la mine frotte sur l'ébonite.

Digitized by Google

lampes à condition de savoir utiliser convenablement les trois variables principales : tension de plaque; chauffage, résistance variable de grille.

Avec les lampes type « Télégraphie Militaire » (Métal. S. I. F., Radiotechnique) la tension de plaque la plus favorable est de 80 v., le chauffage aussi voisin que possible de 4 v., toutefois ce dispositif permet de chauffer très peu la lampe (ce qui augmente sa vie), l'accrochage autodyne étant facilité par variation (diminution quand le chauffage diminue) de la résistance de grille.

Ce circuit détecte facilement les ondes courtes, toutefois il faut se méfier de l'importance des capacités entre connexions de la lampe. Point n'est besoin d'utiliser des lampes à cornes, un dispositif simple permet d'atteindre le même résultat, dispositif qu'il

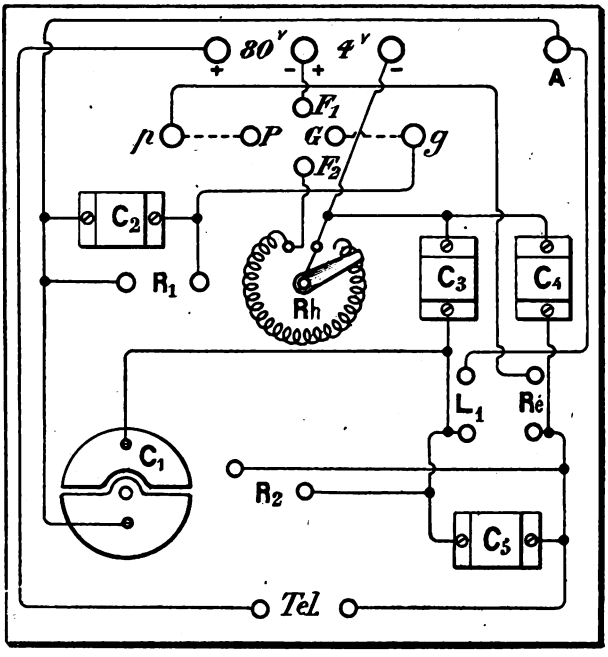


Fig. 4. — Dispositif des connexions à la partie inférieure du plateau.

est bon de compléter, pour les ondes très basses, par « l'inversion de la réaction ».

Ce dispositif consiste a n'employer que deux douilles de prises, douilles ou vont s'embrocher les broches de chauffage, les autres connexions, plaque et grille, seront réalisées par liaison de

Digitized by Google

leurs broches respectives à deux bornes fixées sur le plateau par un fil de cuivre fin fixé par serrage aux broches de la lampe.

Les trous de fixation des douilles plaque et grille seront percés dans le plateau mais non munies de douilles, elles serviront simplement, en permettant le passage des broches correspondantes à indiquer le sens de fixation de la lampe.

La figure 2 indique ce dispositif en montrant une coupe passant par l'axe des broches grille et plaque.

Montage pratique. — L'exécution de ce dispositif nécessite les éléments suivants :

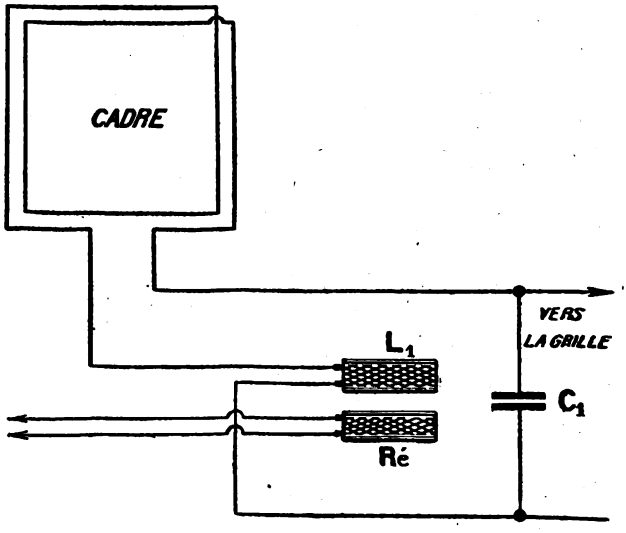


Fig. 5. — Montage d'un cadre.

Un plateau d'ébonite de 30 cent. × 35 cent.
Huit bornes
Deux manettes
Deux porte-mine
Deux boulons et rondelles de plomb
Un rhéostat de chauffage très progressif (à boudin).
Un condensateur variable à air de 0.25/1000 ou de 0.5/1000, à vernier (si l'on n'a pas de vernier un second condensateur à 3 plaques fixes et 2 mobiles sera mis en parallèle avec le premier.
Un manche isolant
Un support pour deux nids d'abeille comportant deux broches

Digitized by Google

fixes et deux mobiles

Trois condensateurs de 6 millièmes fixes

Un condensateur de grille d'environ 15/100 000 (de préférence à réglage).

Un jeu de nids d'abeille de 25, 50, 75, 100, 200 et 300 spires.

La figure 3 indique la disposition des organes sur le plateau.

La figure 4 montre le détail des connexions intérieures, face inférieure du plateau.

Ces connexions seront établies en fil nu rigide, de préférence de 11/10, bien recuit pour éviter les ruptures à la flexion.

Les réglages de réception sont très simples. Choisir les nids convenables pour L_1 et Ré (leur valeur dépend de l'antenne utilisée).

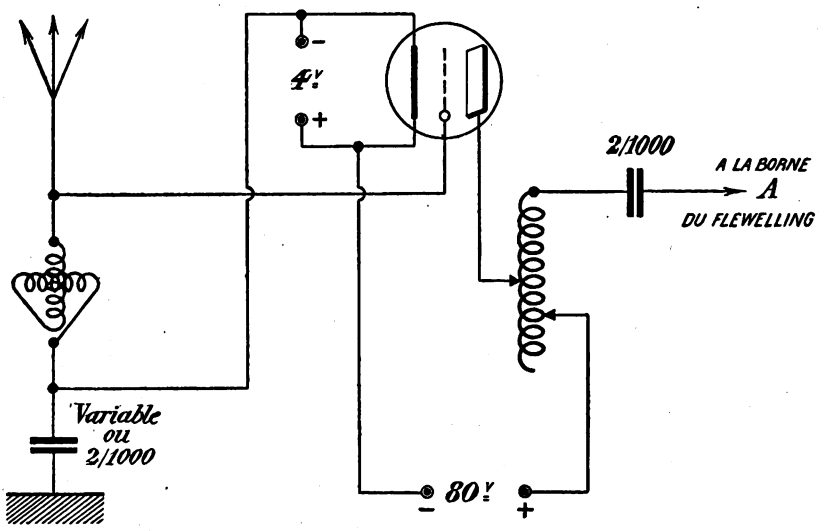


Fig. 6. — Addition d'une lampe de couplage et résonance au circuit Flewelling.

Faire l'accord sur C_1 et chercher le maximum de puissance par le jeu combiné de la réaction et de la résistance R_1.

La résistance R_2 une fois réglée reste en général invariable.

Utilisation d'un cadre. — Le cadre rend sur ce montage aussi bien que l'antenne (audition des anglais à Paris sur une seule lampe, cadre de 2 m. 50 sur 3 m.).

Il suffit de le brancher entre la borne d'antenne et l'entrée de la self L_1, celle-ci étant choisie assez faible.

Digitized by Google

Le condensateur C, accorde le circuit de réception (figure 5).

Le montage du circuit Flevelling à une seule valve, tel que nous l'avons décrit est déjà excellent. Il se prête en outre à de multiples combinaisons dont il est l'organe principal, le centre d'action.

Tout d'abord il peut être suivi d'un, deux ou trois étages de basse fréquence à transformateurs ou à résistances. Cette addition ne présente aucune difficulté de réalisation, un seul détail dont il faut se souvenir, c'est d'effectuer la liaison par un transformateur de rapport 1/1 lorsqu'on utilise à la suite un ampli BF à résistances. Sur antenne unifilaire de 30 m., à Paris et 3 BF à transfos, ce montage nous donne 2LO à 30 mètres du haut parleur (Le Las).

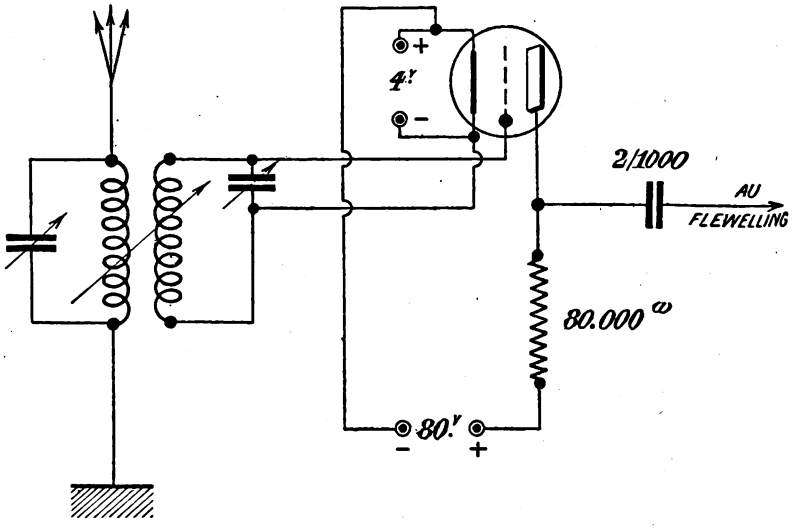


Fig. 7. — Addition d'une lampe HF à résistance au circuit Flewelling.

On peut encore le faire précéder d'une valve (ou plusieurs) en résonance. Deux précautions à prendre : 1° mettre toujours dans le circuit de terre de la résonance un condensateur, variable pour les ondes courtes, fixe et de 2/1 000 pour les ondes longues; 2° effectuer la liaison par un condensateur de capacité importante, 2/1000 au moins (figure 6).

Il est souvent possible de supprimer la terre. On peut également faire précéder le Flewelling d'une lampe HF à résistance,

Digitized by Google

(figure 7) en ayant soin d'observer les mêmes précautions.

On remarque dans ce cas l'amorçage, pour des circuits convenablement étudiés, d'oscillations de basse fréquence analogues à celles de la super régénération, se traduisant par un sifflement doux, et découpant la réception en trains vibrés. L'amplification obtenue est alors considérable.

On peut enfin monter avant le circuit primitif une lampe HF à transformateur sans fer ou avec fer.

La réaction sera dans ce cas couplée avec le transformateur et

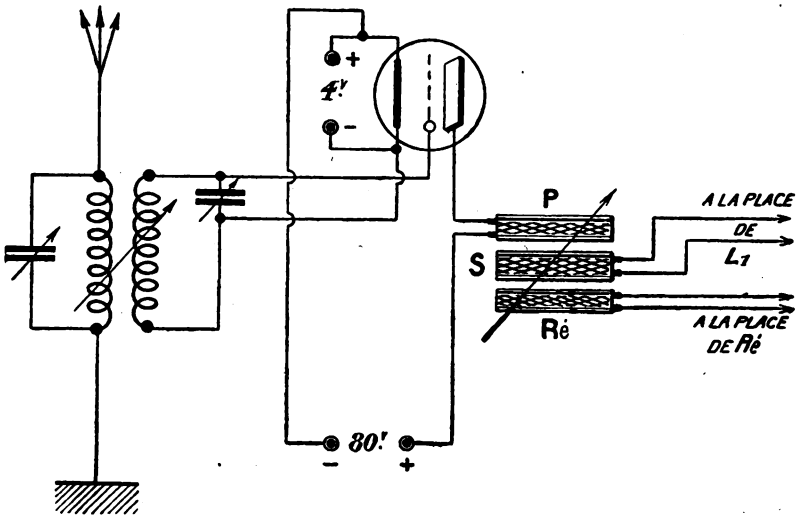


Fig. 8. — Montage d'une lampe HF à transformateurs sans fer (Nids d'abeilles) avant le circuit Flewelling.

l'on aura tout avantage a le constituer par des nids d'abeille (figure 8).

Voici les caractéristiques des nids d'abeille utilisés dans ce cas particulier.

Nids d'abeille bobinés en fil de 20/100 :

λ	Primaire	Secondaire	Réaction
325- 800	70 sp.	150 sp.	75 sp.
800-1300	150	270	200
1300-3500	270	550	300

Digitized by Google

Rien n'empêche de concevoir la possibilité, de combiner ce dernier montage avec un circuit « réflexe » à retour d'ondes BF sur la première lampe. Ceci doit être assez délicat mais peut donner des amplifications énormes. Nous ne l'avons pas essayé.

Enfin un dernier montage peut être effectué, consistant à utiliser deux valves en Flewelling. La complication est minime le résultat excellent. La figure 9 montre cette combinaison.

Il nous reste à parler d'un circuit Flewelling modifié tout récemment, tellement réduit comme proportions qu'un amateur

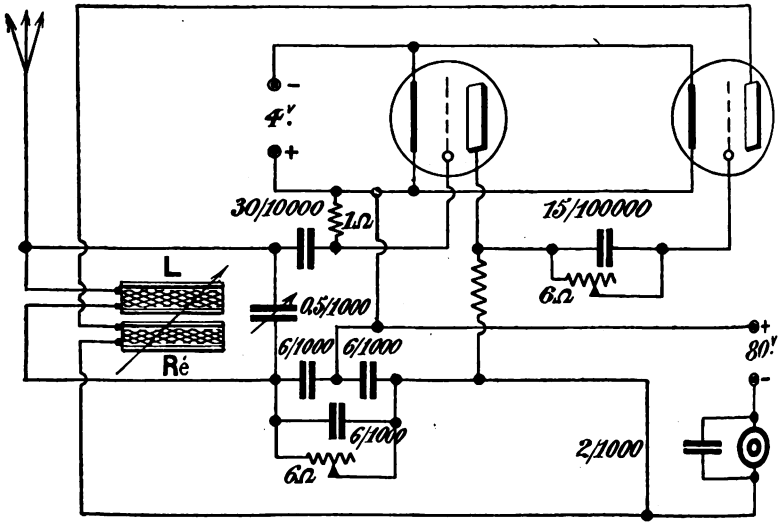


Fig. 9. — Schéma d'un circuit Flewelling à deux lampes.

américain M. Garzia a pu le construire dans une boîte à cigares.

Le schéma de ce nouveau montage est donné figure 10, on y retrouve les caractères du circuit primitif.

La self L_1 et la réaction Ré sont en réalité constituées par des galettes en double fond de panier décrites plus haut.

L_1 comporte 80 spires bobinées sur l'ensemble de deux disques de fibre ou de presspahn de 11 cent. 25 de diamètre, chaque disque comporte 15 entailles (parties pleines de même largeur que les entailles. Le diamètre du cercle plein intérieur est de 5 centimètres.

Digitized by Google

On effectue sept prises respectivement aux 36e, 40e, 44e, 48e, 56e, 68e et 80e, tour en partant du centre.

La réaction a le même diamètre mais n'est bobinée qu'en simple fond de panier et comporte 60 spires.

On remarquera que le condensateur fixe de 6/1000 est situé entre les pôles de la batterie de haute tension il est donc nécessaire de le construire au mica et de veiller spécialement à son isolement.

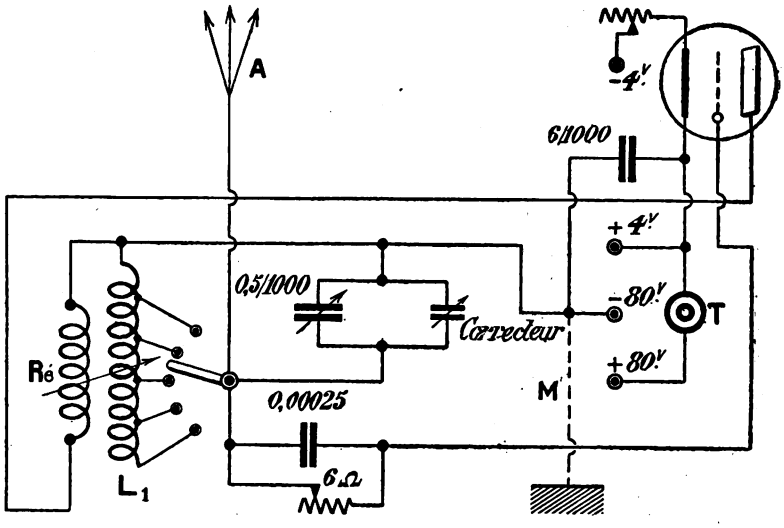


Fig. 10. — Circuit Flewelling simplifié.

Les autres éléments ont été décrits.

Le trait pointillé M indique une connexion possible sur la terre. L'appareil fonctionne du reste convenablement sans cette addition.

Voila de nouveaux montages d'un grand intérêt qui feront, nous n'en doutons pas, plaisir aux amateurs en leur ouvrant un nouveau champ de recherches.

A. Marie
Ingénieur A. E. M.

J. Roussel
Secrétaire Général de la S.F.E.T.S.F.

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

LA RADIOPHONIE

France. — *Tour Eiffel.* — Le nouvel horaire de la Tour Eiffel en téléphonie n'a pas été changé ; nos lecteurs le trouveront dans notre nº 40 (octobre) p. 869.

Ecole Supérieure des P.T.T. — La station de l'Ecole Supérieure des P.T.T. semble vouloir augmenter le nombre de ses émissions.

Parmi les transmissions supplémentaires, citons : le mercredi à 21 h. 00, lecture des principaux articles de la « Revue Littéraire » par les rédacteurs eux-mêmes ; et le « quart d'heure du poète : soirée littéraire du dimanche comprenant des études sur les postes modernes et la transmission de quelques extraits. Il est regrettable que cette émission n'ait pas une plus grande portée.

Radiola (*Compagnie de Radiotéléphonie*).— Les programmes donnés par l'émission de Radiola se poursuivent très intéressants ; malheureusement, les progrès signalés en modulation sont arrêtés et nous sommes obligés de constater que sur ce point primordial, l'émission du boulevard Haussmann reste encore très inférieure à celle de la rue de Grenelle.

Une nouvelle station qui sera exploitée par la même Compagnie est en construction à Clichy ; elle comprendra une antenne en nappe supportée par 2 pylônes de 50 mètres. L'émetteur qui fait de temps en temps des essais avec 5 kilowatts-antenne a été prévu pour une puissance maximum de 20 kilowatts. Aurons-nous la plus puissante station de broadcasting ?

Radio-Riviera. — Des bruits récents ont couru annonçant la réouverture de la station de la Côte d'Azur. Nous croyons savoir qu'il n'y aura cette année de « Radio-Riviera » ni à Nice, ni à Marseille. L'expérience de l'année passée a été jugée assez concluante....

Station des Etablissements L.L. — La station d'essais des Etablissements L.L. procède très souvent à des essais d'émis-

Digitized by Google

sion dans l'après-midi (vers 15 h. 00). La longueur d'onde indiquée est 420 mètres, modulation très irrégulière, « tonique » assez gênante. Les transmissions ne comportent que des lectures.

Le Ténor VERLINI dont nous avons donné la photographie dans notre nº 34 (Avril) p. 281, s'est fait entendre à nouveau à la Tour Eiffel le 8 Novembre dans un programme très réussi.

Il était accompagné par M. VERELST, virtuose hauboïste, dont on voit ici la photographie.

ANGLETERRE

Les radio-concerts anglais se poursuivent toujours très intéressants. Parmi les innovations récentes citons la transmission simultanée d'un même concert par tous les postes de broadcasting. La salle d'audition est reliée téléphoniquement avec les postes d'émissions. La longueur totale des lignes atteint plusieurs milliers de kilomètres, et malgré cela la modulation se conserve très pure.

C'est ainsi que les amateurs ont pu entendre le lundi 8 octobre la transmission intégrale de l'opéra «Roméo et Juliette», musique de Gounod, et le 18 octobre celle de « Macbeth », tragédie de Shakespeare.

Digitized by Google

Signaux Horaires. — Les postes de broadcasting transmettent l'heure plusieurs fois par jour.

L'annonce en est fait ainsi « Allo Every Body You will heard the british broadcasting Company time signal for x o' clok (allo, vous allez tous entendre le signal horaire de la Compagnie Britannique de broadcasting pour x heure). Puis le speaker compte les secondes, comme celui de la Tour Eiffel et, à l'heure juste, frappe sur une cloche.

Les transmissions ont lieu généralement :

à 12 h. 00 (pour Londres)
à 19 h. 00
à 21 h. 30

Ouverture de la Station d'Aberdeen (Ecosse). — La septième station de diffusion a été inaugurée le mercredi 10 octobre à 20 h. 53. Son indicatif est 2BD, longueur d'onde 497 mètres.

A cette minute précise les autres postes anglais ont cessé leur concert et ont annoncé : « Vous allez entendre la nouvelle station de la B.B.C., installée à Aberdeen. L'inauguration a donc été transmise par fil puis radiotéléphonée à tous les auditeurs.

C'est ce qui explique les confusions d'un grand nombre d'amateurs annonçant Aberdeen plus puissant que Londres.

Brusquement, après un court silence, on entend la musique d'une cornemuse ; enfin, un éclat de rire et une voix joyeuse annonce : « Ici station d'Aberdeen ; nous sommes 3 minutes en retard.... mais « qui s'excuse, s'accuse » (ceci est français) et nous ne nous excuserons pas.... »

C'est le discours du « chef ingénieur de la station ». Ensuite discours du lord-maire d'Aberdeen et de différentes notabilités du pays ; et le premier concert commence à 21 h. 30.

L'horaire d'Aberdeen est actuellement le suivant :

19 30	Nouvelles et météo.
20 00	Concert.
20 59	Signaux horaires.
21 00	Second bulletin de nouvelles.
21 15	Conférence.
21 35	Concert.
22 15	Clôture.

Digitized by Google

Citons encore la station de *Bournemouth*, indicatif 6BM, longueur d'onde 485 mètres

SUISSE

Poste de Lausanne. — Voici l'horaire général de la station de la ville de Lausanne.

08 05 Prévision pour Lausanne.
10 50 Prévision pour Genève et Dübendal (HBI et HBK).
13 00 Metéo Suisse.
18 55 Météo Suisse.
19 00 Les lundi, mercredi, vendredi et dimanche, radio-concert.
16 00 Mardi, jeudi et samedi, radio-concert.

Les concerts comportent : chant, flûte, violon, violoncelle, saxophone ainsi que morceaux d'orchestre ou de fanfare.

La longueur d'onde en téléphonie est actuellement de 1 100 mètres, la puissance de 300 à 500 watts.

Nous avons également entendu des essais à 20 h. 00 sur 2000 mètres et 2200 mètres.

Le Poste de l'Aérodrome de Genève. — Genève, indicatif HBI, donne tous les jours, sauf les dimanches, une émission radiotéléphonlque entre 12 h. 15 et 12 h. 30 sur 1 100 mètres. Cette émission, comprenant des lectures et des morceaux de gramophone, est destinée aux amateurs. Intensité dans l'antenne : 6 amp. environ, d'après nos renseignements.

BELGIQUE

Poste de Bruxelles. — Nous apprenons que la Société belge Radio-Electrique termine actuellement un poste d'émission radiophonique. La puissance serait de 1,5 kilowatt ; la longueur d'onde serait d'environ 400 mètres. Les premiers essais sont en cours et ont déjà été reçus dans le midi de la France.

TCHECO-SLOVAQUIE

Les radio-concerts signalés dans notre dernier numéro se poursuivent aux mêmes heures (18 h. 20 et 19 h. 20) et sur la longueur d'onde de 1000 mètres. Pour permettre à nos lecteurs de reconnaître ces émissions, disons que le speaker est une femme.

Digitized by Google

M. E.M., à Provins (S.&M.), nous signale recevoir ces émissions en haut-parleur sur antenne 25 mètres avec 2 HF, 1 détectrice à réaction et 2 BF.

Nous croyons savoir que le poste Telefunken actuellement en service sera remplacé sous peu par un SFR de 1 kilowatt.

ITALIE

On nous signale que Compagnie Radio Italia aurait l'intention de construire deux stations radiotéléphoniques de diffusion à Milan et à Naples. La puissance serait de 500 watts, la longueur d'onde non encore fixée. Nous tiendrons nos lecteurs au courant.

ALLEMAGNE

Kœnigs-Wusterhausen (4000 mètres, 2700 mètres, 5 kw.)— La seule émission régulière actuelle est celle du dimanche, de 12 h. 00 à 12 h. 50 sur 2700 mètres. Après les signaux horaires de Nauen, réponse aux lettres qui sont adressées à ce poste pendant la semaine. Il n'y a pas de programme fixé d'avance, ils sont d'ailleurs peu intéressants. Un phonographe remplace l'orchestre, le répertoire est peu varié, ce qui laisse supposer que le nombre de disques est très restreint. Le concours d'artistes est rare.

Ce poste prétend être le seul au monde pouvant émettre simultanément sur 16 antennes dont deux pour la téléphonie (2700 mètres et 4000 mètres).

Ces temps derniers, essais assez fréquents dans la matinée sur 2700 mètres de 11 h. 00 à 11 h. 30.

Haut-parleur dans la région parisienne avec 2 HF, 1 détectrice et 1 BF.

Eberswalde. — Essais assez rares également sur 2700 m., de 10 h. 50 à 11 h. 20.

YOUGO-SLAVIE

Une grande Compagnie française construit actuellement un

Digitized by Google

poste radiotéléphonique destiné à être installé à Belgrade. Puissance : 2 kilowatts ; longueur d'onde : 1800 mètres.

AMÉRIQUE

En même temps que le régime d'été, cessent la plupart des parasites et les amateurs peuvent s'exercer de nouveau à la réception des stations ultra lointaines.

En fait, il est actuellement assez facile de recevoir entre 01 h. 30 et 03 h. 00 WJZ et WSY.

Les longueurs d'onde des principaux broadcastings américains sont : 340, 360, 372, 455, 492 mètres.

M. Ed. M., qui reçoit fréquemment ces concerts, nous communique les nouvelles longueurs d'ondes des principaux postes de la côte Atlantique.

New-York City	WJY	455 m.
— —	WEAF	492 m.
— —	WDT	405 m.
— —	WHN	360 m.
Newark	WOR	405 m.
—	WAAM	263 m.
Providence	WEAN	273 m.
Pittsburgh	KDKA	326 m.

Le poste CKAC dont nous avons donné une vue dans notre numéro 39 (septembre), p. 778, dispose d'une puissance de 2000 watts et transmet sur onde de 430 mètres ; voici son horaire :

Tous les jours à 9 h. 00 (T.M.G.)
Le dimanche, de 9 h. 30 à 11 h. 00.
Les mardi, jeudi et samedi, de minuit à 3 h. 00.

Ce poste appartient au journal français *La Presse* de Montréal (Canada). C'est le seul poste d'Amérique qui émet des concerts et causeries en français et en anglais.

Son gérant, M. N. Cartier, serait excessivement heureux, dit-il, que « la nouvelle et la vieille France fussent en communication par radiophonie ».

Nous nous chargerons bien volontiers de lui transmettre tous renseignements sur la réception en France de son émission.

—o—

Digitized by Google

Emissions d'amateurs. — M. G. Galopin, Président du Radio-Club de Metz, rue Pontiffroy, à Metz (Moselle), nous signale qu'il vient d'être autorisé à transmettre sous l'indicatif 8DU.

Le poste comporte 1 tube oscillateur, 2 amplificateurs et 2 modulateurs, selon le schéma donné par M. Robert Lacault, dans le n° 25 de *La T.S.F. Moderne*. Les essais préliminaires ont été faits sous l'indicatif provisoire 8PG.

Les émissions télégraphiques et téléphoniques ont lieu en principe chaque jour de 20 h. 30 à 22 h. 00 sur onde de 180 à 200 mètres. Les mardi, jeudi et samedi, la longueur d'onde est de 150 à 180 mètres. Le dimanche, l'émission a lieu de 13 h. 00 à 13 h. 30.

Le poste **8CQ** appartient à M. Gouy, 93, rue Armand-Carrel, Sotteville-les-Rouen (Seine-Inférieure).

Le poste **8CR** appartient à M. André Le Blanc, 87, rue Saint-Jacques, à Marseille.

Le poste **8CH** appartenant à M. P. Butez est installé désormais à la villa La Terrasse, 48, avenue de la Celle-Saint-Cloud, à Vaucresson (Seine-et-Oise).

Le poste **8BN** appartenant à M. P. Berché, est établi villa Marie-Thérèse, avenue des Coteaux, à Garches.

Ce poste a réalisé déjà des portées régulières de 700 kms. Il utilise une lampe E4 alimentée entièrement en courant alternatif et donnant une intensité d'antenne normale de 0,7 amp. qui peut être poussée jusqu'à 1,5 amp. Le montage de ce poste sera prochainement décrit par M. Berché.

Le poste **8CS** appartient à M. René Burlet, 4, rue Tarbé, à Reims. Il dispose actuellement d'une puissance de 20 à 25 watts. Il a déjà été entendu en Angleterre, en Ecosse, en Hollande et en France, dans les Côtes-du-Nord et à Toulouse. Ce poste fonctionne également en téléphonie.

Digitized by Google

L'indicatif **8DQ** a été attribué au poste de M. Roger Schlumberger, Les Rosiers, Guebwiller (Haut-Rhin). C'est, croyons-nous, le premier poste autorisé dans cette région. Ce poste fonctionnera vers janvier.

Le Journal parlé. — Notre confrère, M. Léo Poldès, avait organisé avec le Club du Faubourg le *Journal parlé*, c'est-à-dire radiophoné. L'émission n'ayant pas été autorisée, le journal s'est trouvé arrêté du même coup ; espérons que c'est pour peu de temps.

M. J.D. à Beauvais (Oise), nous signale avoir entendu cette émission le 19 octobre, entre 17 h. 00 et 17 h. 30 sur 425 m.

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes. — La France est devenue trop petite pour la portée des postes d'amateurs et au moindre appel, les réponses affluent de nos voisins, beaucoup de Hollande et d'Angleterre, quelques-unes du Danemark ou d'Italie.

Les Américains sont à ce sujet beaucoup mieux partagés que nous, car ils disposent d'un territoire immense qui leur permet, non seulement d'effectuer de grandes portées, mais encore d'organiser des courses de relais, d'où l'existence de cette organisation si active qu'est l'*American Radio Relay League.*

Pour faire du « relais » en France, il nous faudrait utiliser 5 ou 10 watts au maximum ; quant à étudier la portée, c'est assez difficile, car après l'Angleterre et la Hollande, il n'y a plus rien et il faut sauter directement en Amérique ou.... travailler avec les soviets ! Ce saut important est difficile à réaliser et c'est précisément ce qui fait l'objet des prochains essais transatlantiques. De telles portées seront péniblement réalisées par des postes disposant de 500 à 1 000 watts, coûteux à établir et à entretenir et sinon refusés par l'Administration, du moins autorisés « de façon précaire et révocable ».

Pourquoi n'orienterions-nous pas nos émissions, sans sortir des territoires français, vers l'Algérie et la Tunisie où se trouvent déjà de nombreux amateurs anxieux de communiquer avec la métropole. Alger est à 1 400 kilomètres de Paris et le Sud-Algérien a plus de 2000 kilomètres ; voilà déjà de belles portées à réaliser.

Digitized by Google

Il existe également au Maroc un grand nombre d'amateurs qui ne demanderaient qu'à exercer leur activité. Ils ont même déjà demandé.... mais se sont vus refuser toute autorisation. Nous demandons instamment à l'autorité militaire marocaine d'être moins rigoureuse, quitte à s'assurer des garanties sérieuses.

Quoiqu'il en soit, nous remercions ici nos correspondants étrangers qui nous envoient des renseignements si appréciés de nos lecteurs.

M. T.G., à Londres.
1 lampe détectrice et 2BF.
7FS — 2BZ — 2DF — 2OM — 5BT — 5CB.

M. J.S. — Strandhuset « Fakse Ladeplads » (Danemark).
8BÉ — 8BW — 8CZ — 8XX — 8GW — 5CX.

M. L.B.P. (6NQ) Walsall (Angleterre).
1 lampe HF — 1 détectrice — 2BF.
8AB — 8BM — 2AK — 2DQ — 2WQ — 5TX.

M. J.A.C. (2GW) Lymm (Angleterre).
8AW — 8BM — 8BV — 8CS — 8CZ — 2FU — 5KW — 5KO.

M. L.A.K.H. (5DN) Sheffield (Angleterre).
8AW — 8AQ — 8AV — 8CF — 8CZ — 8FV.

M. S.K. Lewer (6LJ) Londres.
8AW — 8AQ — 8BN — 8BV — 8BW — 8CM — 8GT — 2BF — 2BT — 5AB — 5AH — 6NF — 6NH.

M. A.R., Londres.
8BM — 8BV — 8ZZ — 2AY — 2BZ — 5AC — 5AY.

M. S.J. (6UQ) Carshalton (Surrey) Angleterre.
8AB — 8AW — 8BM — 2AQ — 2BF — 2ZZ.

Digitized by Google

M. H.J.J. (PCII) Leiden (Hollande).

8AA — 8AB — 8AG — 8ARA — 8AQ — 8AN — 8BA — 8BF — 8BM — 8BN — 8BV — 8CK — 8CM — 8CS — 8DA 8DK — 8DP — 8RRX — 8XY.

XY (Suisse) — *7ZM* (Danemark).

2AO — 2AV — 2AW — 2DF — 2DX — 2FL — 2FN — 2FP — 2FQ — 2GV — 2HF — 2IJ — 2IN — 2JF — 2JO — 2JP — 2JX — 2JZ — 2KF — 2KW — 2KX — 2BZ — 2MM — 2NA — 2NM — 2OD — 2OM — 2ON — 2RB — 2RY — 2SH 2SX — 2SZ.

M. R.T., à Noordurgh-a/see (Hollande).

1 lampe dét. réaction + 1 BF.

2AO — 2CW — 2DF — 2FN — 2FU — 2GG — 2GM — 2GN — 2GZ (tph) — *2HF* (tph) — *2JF — 2KF — 2KR — 2KT — 2KW — 2KX — 2NM — 2OD — 2ON — 2RG — 2SZ —*

M. E.J., à Cobham (Surrey) (Angleterre).

Antenne unifilaire de 100 pieds --- récepteur double détection 1 lampe.

M. E.J. nous communique un procès-verbal d'écoute rendu intéressant par l'indication des forces de réception R1, R2, R3...., etc,, les chiffres 1, 2, 3, etc., indiquant les valeurs comparatives des réceptions.

8AA (r4) — *8AG* (r3) — *8AQ* (r3) — *8AW* (r3) — *8BA* (r3) — *8BN* (r4) — *8BV* (r3) — *8CF* (r3) — *8CM* (r3) — *8CS* (r4) *8DA* (r2) — *8DK* (r4) — *8XX* (r5).

M. Ed. M., à Bex (Suisse).

8AG — 8AQ — 8AS — 8AW — 8BA — 8BF — 8BM (tg. et tph.) — *8BN — 8BV — 8BW — 8CF — 8CM — 8CS — 8DA — 8DD* (tg. et tph.) — *8DK — 8DT — 8DU.*

2CW — 2DB — 2DF — 2GZ — 2IW — 2JU — 2OD — 2OM — 2RD — 5CX.

0DH — 0XL — 0XP — 0YS.

PCTT — OLA.

La place nous faisant défaut, l'écoute faite en France sera donnée dans notre prochain numéro.

—o—

Digitized by Google

Poste non identifié. — M. Deloy — 8AB — a reçu le 31 octobre à 18 h. 05 le message suivant :

« CQ de 8KW — bsr mrs — les amateurs qui nous écoutent sont priés de le faire savoir à « La T.S.F. Moderne », avenue de Saxe, Paris ».

Signaux extrêmement forts avec deux lampes : 1 HF + 1 détectrice. Longueur d'onde environ 175 mètres.

Voilà un lecteur qui sait utiliser ses relations ; ne pourrait-il se faire connaître ?

La Police de l'éther. — La lettre W semblant être en disgrâce, auprès des P.T.T., plusieurs amateurs ont crû pouvoir l'utiliser pour transmettre incognito (8AW, 8BW, 8CW, 8KW...). D'autres ont utilisé leurs initiales (8ARA, 8LBC...). D'autres enfin, les calés en algèbre, ont employé les lettres de l'alphabet représentant les inconnus (8XX, 8ZZ...). Empressons-nous de signaler à l'Administration que nous n'en connaissons aucun.

Tout ceci n'est peut-être pas ultra réglementaire, mais présente au moins le mérite de ne gêner personne.

Mais où nous protestons énergiquement, c'est lorsque certains amateurs, autorisés ou non à transmettre, se permettent d'utiliser des indicatifs déjà délivrés officiellement à des postes réguliers.

M. Roussel (8AD) nous avait depuis longtemps déjà signalé qu'*il s'était entendu transmettre ;* un soir d'écoute, quelle ne fut pas sa surprise d'entendre un poste d'amateur signer 8AD ; mais ceci était resté un fait isolé.

Depuis quelques jours les plaintes affluent ; c'est ainsi que M. Perroux (8BV) nous signale que son indicatif est utilisé par une station non officielle.

M. Deloy (8AB) a été tout surpris, lors de son retour d'Amérique, de voir son indicatif publié dans les listes du *Wireless World* et de *La T.S.F. Moderne*, alors que son poste était silencieux. D'autre part, un amateur d'Annecy a entendu très clairement en téléphonie : « *Ici 8AB, Léon Deloy, Boulevard Montboron, Nice* ». M. Deloy n'a jamais fait de téléphonie et, ce jour-là, il était au Hâvre !

Digitized by Google

Enfin, M. Coze (8AH) n'a-t-il pas entendu notre poste 8Aé appeler 8CJ, le 8 novembre à 20 h. 10, alors que ce jour-là, nous corrigions pour nos lecteurs quelque schéma palpitant.

Devant une telle abondance de faits, *La T.S.F. Moderne a* décidé de créer, avec la collaboration de ses lecteurs, un réseau de surveillance sur onde de 200 mètres.

Nous donnerons dans notre prochain numéro tous détails sur cette organisation.

Le poste d'Amateur 8BK.

M. Voisembert, le distingué membre du « Club des 8 » et dont le poste émetteur a reçu l'indicatif 8BK, nous communique les renseignements suivants sur l'appareil qu'il emploie. Nous espérons qu'ils intéresseront nos lecteurs.

Ce poste est insiallé 27, rue Jean Binet à Colombes (Seine)

L'antenne prismatique de 60 cms. de diamètre est formée par six fils de 15 mètres de long.

Cette antenne orientée approximativement W-E est supportée d'une part par un mât haut de 3 mètres fixé sur le faite de la maison (hauteur totale 15 mètres) et retenue d'autre part dans un arbre à 5 mètres de hauteur.

La descente d'antenne a environ 15 mètres.

La prise de terre est faite sur les canalisations d'eau, de gaz et la tuyauterie du chauffage central.

Le poste comporte 2 lampes de 10 watts. Les plaques sont alimentées par un transformateur de la maison *Ferrix* à prise médiane et donnant 400 + 400 volts. La manipulation se fait dans le primaire de ce transformateur.

Voici la constitution du cicuit plaque :

S1 et S2 sont 2 selfs sans fer de 7.000 microhenrys empêchant la haute fréquence de passer dans le transformateur.

CF1 et CF2 sont deux condensateurs fixe au mica de omf.002 destinés à permettre le passage de la haute fréquence et évitant la mise en court circuit du transformateur ainsi que la mise sous tension de l'antenne.

M est un milliampéremètre *Chauvin & Arnoux* de 0 à 50 milliampères.

Digitized by Google

P est l'inductance de plaque en ruban de cuivre de 10 mm. de large. Une pince mobile permet d'en faire varier la self.

Les grilles des lampes sont réunies entre elles.

Dans le circuit grille :

CS est un condensateur fixe de 0 mf.001.5 shuuté par une résistance de 20.000 ohms.

CI est un condensateur variable de 0.mf.001.5

G est l'inductance de grille en fil de cuivre de 2 mm de diamètre.

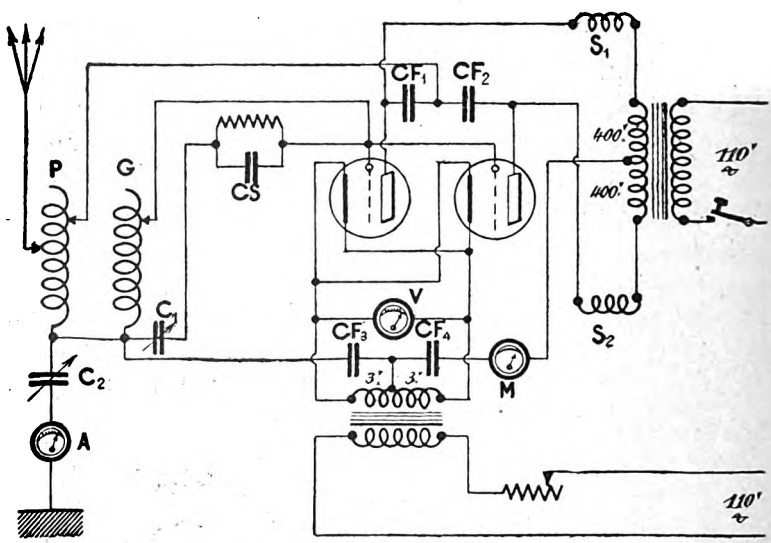


Fig. 1. — Schéma du poste 8BK.

Une pince mobile permet d'en faire varier la self.

Le couplage des inductances P et G se fait au moyen d'enroulement spiraux sur volets tournant autour d'une charnière.

Le chauffage est assuré par un transformateur *Ferrix* à prise médiane et donnant 3 + 3 volts. Le réglage du chauffage se fait par un rhéostat monté en série dans le primaire de ce transformateur.

Dans ce circuit :

CF3 & CF4 sont 2 condensateurs fixes *Varret & Collot* de 1 mf. destinés à faciliter le passage de la haute fréquence.

Digitized by Google

V est un volmètre *Chauvin & Arnoux* de o à 6 volts permettant de surveiller le chauffage des lampes.

Le circuit antenne-terre comprend :

Une inductance commune avec l'ifiductance P

Une pince mobile permet d'en faire varier la self.

Un condensateur C2 en séris permettant de réduire la longeur d'onde.

Un thermique A *Chauvin & Arnoux* de o à 0,5 ampère permet de surveiller l'ampérage dans l'antenne.

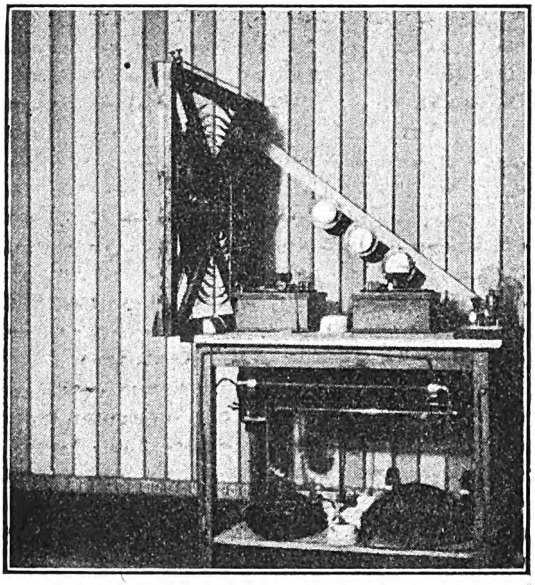


Fig. 2. — Vue d'ensemble du poste 8BK.

Ce genre de poste, alimenté entièrement par de l'alternatif, paraît être peu connu en France. Il possède pourtant de nombreux avantages.

Il permet en effet :

1° — De supprimer les lampes rectificatrices, tout en obtenant une émission peu affectée par le courant alternatif ;

2° — Une émission facile et stable sur de très courtes longeurs d'ondes.

8BK.

Digitized by Google

LE CONCOURS LÉPINE

(SUITE)

Répétons-le, ceux qui n'ont pas consacré cette année quelques heures à déambuler entre les stands du Concours ont perdu une belle occasion de se rendre compte de toutes les nouveautés (je devrais dire de toute la nouveauté) apportées depuis l'année dernière aux appareils récepteurs, voire émetteurs, de radiotéléphonie. On sent que l'amateur ne veut plus des appareils « d'amateurs », qu'il en a par dessus la tête des panneaux d'ébonite en sapin verni, des manettes à mouvement hélicoïdal, en général de toutes les élucubrations de constructeurs plus simplistes que consciencieux; mauvais calculs d'ailleurs, et qui risquaient d'étouffer la poule aux œufs d'or avant qu'elle ne ponde....

Quoique nous ayons vu parmi les stands des appareils « multilampistes », nombre de constructeurs ont cependant cherché à améliorer le bon vieux poste à galène de nos ancêtres (.... d'il y a 10 ans), les uns, tels que M. G. Rappeneau ou M. L. Vergnaud, vendent des galènes garanties « sensibles sur tous les points » et dont nous avons essayé quelques morceaux en effet excellents. D'autres vendent des détecteurs de conception tous les jours plus astucieuse ou plus pratique; citons le modèle de M. Noguet, permettant l'exploration de la galène sur toutes ses faces, ainsi que le modèle construit par la maison Péricaud (l'éloge de cette maison, en ce qui concerne les pièces détachées, n'est d'ailleurs plus à faire). Signalons le Radiosecteur, appareil à 4 lampes fonctionnant sur le secteur, sans piles, sans accus, sans antenne, et construit sur les données de M. Barthélemy. Les fabricants de postes à galène perfectionnés, réalisent tous les montages d'accord connus, depuis la bobine à curseur jusqu'au moderne variomètre sphérique. Parmi ces constructeurs, nous trouvons MM. Guillion, Lair, André Laporte, qui construit aussi de bons postes à résonance. La maison Pantenier, elle, fournit le support d'antenne sous la forme d'un cerf-volant spécial, avec dévidoir approprié. Les établissements Tabone et Tuzet fabriquent également des postes à galène.

Suivant la mode américaine, le variomètre est de plus en plus employé dans les circuits d'accord. Nous en avons vu de toutes les formes, particulièrement de beaux modèles sphériques des maisons Texsier et Vitrebert. Les condensateurs eux aussi ont reçu de nombreux perfectionnements; en plus des modèles pour ainsi dire « réguliers » de nombreux constructeurs consciencieux, nous trouvons le modèle « L'Oscillant » de la maison Veyssière et Blanquier, le modèle à variation lente de M. Courtecuisse. On cherche à simplifier le condensateur fixe, remplaçant l'ébonite par du presspahn et les bornes par des œillets ou des lames de fixation; nous avons vu dans ce genre le condensateur « Mikado » de M. Langlade, et celui de M. Serf; les condensateurs des établissements Varret et Collot sont construits spécialement pour l'émission; les condensateurs variables de la société Electron, de même que le subdiviseur de M. Gravillon sont des appareils de précision.

Digitized by Google

Nous ne parlerons que pour mémoire des condensateurs Monnier ou des appareils S.S.M. de M. Serf, qui sont trop connus déjà auprès des amateurs ; M. Serf s'est de plus spécialisé dans la construction des selfs en fond de panier et en nid d'abeille. M. Marmion, la Société Normande Radio-Electrique, les établissements Ancel et la maison Radio L.L. avaient exposé de très beaux postes d'émission pour amateurs ; l'antenne du concours avait été montée par MM. Schugt et Hummel, spécialistes en la matière.

La question de la mise au point des haut-parleurs semble avoir été l'objet de longues études de la part des constructeurs ; le problème n'est certes pas encore entièrement résolu ; un mieux sensible a été obtenu, mais la perfection n'est pas encore réalisée. Cependant, nous avons pu entendre de bonnes reproductions grâce aux appareils des maisons Ericsson (1) (qui construit aussi de bons microphones et des écouteurs sensibles), Scemama, Thélot, le haut-parleur « Le Radiophonique », le « SIDPE » de Radio-Consortium, les modèles « Cosmos » et Pival. Les appareils de M. Marquer nous ont frappés autant par leur aspect que par leur pureté, particulièrement le diffuseur en forme de coupe. Le multirécepteur de M. Thomas permet d'entendre avec un seul écouteur à une douzaine de personnes, au moyen d'un système accoustique. Les établissements Radio-Light construisent aussi de bons écouteurs, de même que la maison Falco. Rappelons enfin que les haut-parleurs Le Las sont toujours très en faveur auprès du public, particulièrement le petit modèle « Amplion ».

Les établissements Masquelier, ainsi que « Le Carton Laqué » fabriquent des tubes isolants et des carcasses de bobines.

Une innovation amusante : le poste « Le Charmeur » de M. Henry ; c'est un poste à galène entièrement contenu dans une boite qui, refermée, a tout l'aspect d'un livre.

M. Delmas construit des parafoudres d'un modèle très rationnel, pouvant être placés soit à l'extérieur, soit à l'intérieur des habitations.

Signalons enfin les très beaux stands de la lampe Métal, où étaient exposées des lampes de toutes puissances, depuis la petite « loupiotte » de réception jusqu'aux lampes de plusieurs centaines de watts ; ceux des établissements Lorido, Lemouzy, Magny et Chateau, Plantagenet, etc....

« La Radiophonie Française » exposait de très nombreuses pièces détachées, entr'autres un vario-coupleur à rotation de 180° et un rhéostat Vernier de conception américaine d'ailleurs ; les établissements « Isodio », un condensateur Vernier contenu dans un cadran mobile ; les établissements Liotard, des amplis à résonance et des meubles de salon.

Nous croyons avoir fait à nos lecteurs un compte-rendu fidèle de ce qu'ils ont vu ou auraient pu constater au concours Lépine ; c'est-à-dire que l'industrie radio-électrique a su se mettre au niveau des desiderata des amateurs, et qu'elle est en bonne voie de croissance.

T.S.F.M.

---

(1) La Société des Téléphones Ericsson qui avait été omise sur le Palmarès que nous avons publié a reçu une Médaille d'Or.

Digitized by Google

Les Prochains Essais de T.S.F. Transatlantiques

Le Comité des essais transatlantiques pour 1923 s'est réuni le 13 octobre, sous la présidence du docteur Corret, président.

Après examen des programmes proposés par les comités américains et anglais, le programme suivant a été adopté:

De nouveaux essais de transmission auront lieu cet hiver en Europe du 22 décembre au 10 janvier.

Après le 11 janvier, s'ouvrira une période libre pour essais bilatéraux et essais de communication.

Les émissions françaises et anglaises seront alternées une sur deux pour les essais proprement dits, les Français commençant.

Les amateurs français transmettront les 22, 24, 26, 28, 30 décembre et les 1er, 3, 5, 7 et 9 janvier, de 1 h. à 6 h. (Tmg).

Les amateurs britanniques transmettront les autres nuits du 23 au 10 inclus, aux mêmes heures.

Les longueurs d'onde françaises seront obligatoirement comprises entre 180 et 200 mètres.

Les amateurs autorisés à transmettre sont prévenus que, sauf autorisation spéciale des P.T.T., ils devront rester, tant pour la puissance que pour la longueur d'onde, dans les limites de leur autorisation actuelle.

Sur leur demande adressée le plus tôt possible et en tout cas avant le 5 décembre, à M. le Président du Comité français des Essais transatlantiques, 97, rue Royale, à Versailles, ils recevront en temps utile une série de mots de code différents pour chacune des nuits des essais et dont la transmission sera indispensable pour permettre l'identification de leur émission.

Ils devront, en adressant leur demande, faire connaître leur nom, leur adresse, leur indicatif, l'emplacement de leur poste, leur longueur d'onde et la puissance à l'alimentation.

Pour assurer le maximum de chances de réception et d'identification, les transmissions se feront de la façon suivante :

ARRL (1) répété 3 fois de.... (indicatif de la station émettrice répété 3 fois, 2 signaux de séparation ; le mot de code répété 2 fois, en intercalant un signal de séparation, enfin 2 signaux de

(1) American Radio Relai League.

Digitized by Google

séparation, puis de nouveaux appels ARRL, etc.).

Exemple : ARRL ARRL ARRL de 8ZZ 8ZZ 8ZZ — Tarik — Tarik — Tarik — — ARRL ARRL ARRL de 8ZZ etc....

Il est recommandé de transmettre le plus longtemps et le plus continuellement possible pendant les heures fixées pour les essais ; de manipuler lentement et très distinctement ; et de se rapprocher le plus possible de la longueur d'onde de 200 mètres sur laquelle se concentrera l'écoute des amateurs américains.

Les amateurs qui ne transmettront pas pourront contribuer au succès des essais en écoutant les transmissions et en signalant aux intéressés les émissions qui auraient besoin d'un léger changement de longueur d'onde pour ne pas se superposer trop exactement à d'autres.

Les résultats d'écoute américaine seront probablement transmis tous les trois jours à 20 h. ou à 21 h. (Tmg) par la station de New-Brunswick, étant entendu que les postes entendus plusieurs fois de seront mentionnés qu'une fois pour simplifier les dépêches, un compte rendu américain ultérieur complet devant être publié.

La première émission de New-Brunswick WII aurait lieu le 12 décembre. Les renseignements transmis seront sans doute répétés aussitôt par la station européenne de New-Brunswick.

Les renseignements définitifs à ce sujet seront communiqués ultérieurement.

Les amateurs britanniques ont exprimé le désir de pouvoir transmettre également pendant les deux premières heures des nuits attribuées aux amateurs français. Le Comité français n'a vu aucun inconvénient à accéder à leur demande.

Les amateurs français auront réciproquement la faculté de transmettre de 1 h. à 3 h. (Greenwich) pendant les nuits affectées aux amateurs britanniques ; ils emploieront alors le même mot que pendant la nuit française *précédente*.

Il sera ainsi possible aux stations françaises et britanniques qui le jugeront utile de transmettre au cours de vingt nuits consécutives.

Des essais préliminaires entre la France et l'Angleterre se feront à partir du 26 Novembre.

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Sous cette rubrique, nous insérons les comptes-rendus qui nous sont adressés par les Secrétaires des Sociétés d'amateurs, autant que la place nous le permet et en donnant la préférence à ceux qui contiennent les renseignements techniques susceptibles d'intéresser tous les lecteurs.

Société Française d'Etudes de T.S F

Réunion du 30 Juin 1923 (Ecole Bréguet) P.-V. reçu le 4 septembre

Cinquante et une nouvelles demandes d'admission

Communications écrites. — Au cours d'une réunion à laquelle assistaient les représentants de la Société des Amis de la T.S.F., de la Société Française d'Etudes de T.S.F. et du Radio-Club de France, ont été jetées les bases d'une Fédération destinée à établir entre ces trois grands groupements des liens leur permettant de grouper leurs efforts pour la solution de toutes les questions qui rentrent dans le domaine commun de leur activité.

Demande d'affiliation du Radio-Club de Dieppe. Secrétaire : M. Gueguiere, 168, Grande rue à Dieppe.

Sont en voie de formation : Radio-Club de Clichy, Radio-Club d'Aubervilliers, Radio-Club de Juvisy et ses environs.

Le Cercle Belge d'Etudes Radiotélégraphiques nous informe que sur son initiative a été fondée, le 27 mai dernier, la Fédération Belge d'Etudes Radioélectriques. Siège social : Palais d'Ermont, 8, Petit Sablon à Bruxelles. Président : M. de Brandner ; secrétaire-trésorier : M. G. de Decker.

M. D. Dufrene, lieutenant de vaisseau, fait part de ses observations sur la réception de la phonie de FL en Tunisie. Les résultats n'ont jamais été très brillants à cause des parasites atmosphériques dont la violence est extrême. Les meilleures auditions ont été obtenues, le 29 mai dernier, à Sousse (1 700 km.), puis, le 12 juin, à Bizerte (1 550 km.). Notre correspondant note qu'à cette dernière date il y eut très peu de parasites atmosphériques ; la température de la journée s'était maintenue très au-dessous de la moyenne normale de la région.

L'amateur qui emploie les vernis dispose rarement d'une étuve de séchage. A ce propos, M. J. Jarriant, à Paris, signale que la boîte à tirer les positifs peut en tenir lieu, la chaleur dégagée par cinq lampes à filament métallique disposées à l'intérieur d'une caisse en fer blanc étant très suffisante pour donner de bons résultats.

Accorderont une remise de 10 o/o :

Société Française de Manchons et Becs d'Astar, 24, avenue Victoria à Paris.

M. Lacharme, 97, avenue du Roule à Neuilly s/ Seine.

M. M. Houzet et Cie, 16, rue Ste-Cécile à Paris.

De plus, cette dernière maison met gracieusement ses ateliers à la disposition des membres de la Société qui désireraient procéder à l'essai d'un nouvel appareil construit par eux.

Digitized by Google

La Société d'Entreprises Electro-techniques, 35, rue du Général Foy à Paris, consent une réduction de 5 o/o à nos adhérents.

Communications verbales. — M. André Marie analyse quelques-unes des principales revues étrangères et en signale les principaux articles.

Les haut-parleurs offerts dans le commerce sont généralement d'un prix qui incite nombre de sans-filistes à surseoir à leur acquisition. Est-il possible à l'amateur de construire certains de ces appareils ? M. Vatinet, le Cmdt Hourst, M. Hamon répondent affirmativement. La communication de M. Hamon a été publiée dans le nº 38 de la *T.S.F. Moderne.*

M. Vatinet démontre combien il est facile de réaliser le dispositif acoustique imaginé par les frères Lumière et connu sous le nom de « Diffusor ».

Le Cmdt Hourst décrit le procédé auquel il a recours pour obtenir la membrane plissée du haut-parleur Lumière. M. Hamon révèle un dispositif inédit dans lequel le récepteur téléphonique réglable est placé en foyer d'un paraboloïde non métallique qui réfléchit les ondes sonores. Notre collègue indique également comment on transforme un écouteur ordinaire en écouteur réglable.

Ces intéressantes communications seront publiées dans la revue.

Sous le titre « Amplificateurs sans lampe » une revue spéciale annonçait tout récemment qu'aurait été brevetée en Allemagne une invention reposant sur l'emploi des colloïdes. Deux raisons incitent M. Roussel à revenir sur la question. Tout d'abord l'article visé n'apporte aucune précision sur la méthode. De plus, la « nouvelle » telle qu'elle est présentée attribue à un étranger la paternité d'une idée française. En effet, dès avril 1919, M. Roussel a effectué toute une série d'études sur les propriétés des colloïdes en vue de leur application à la T.S.F.

Dans le but d'orienter les recherches des amateurs qui voudraient étudier ce procédé, le secrétaire général en expose le principe et cite les expériences qu'il a réalisées. Cette remarquable conférence est reproduite in-extenso dans le nº 11 (Tome 10) de la revue *Radio-Electricité.*

Présentation d'appareils. — M. Roussel présente divers appareils dont : un haut-parleur des Etablissements Gaumont dû au regretté ingénieur M. Guéritot ; un second haut-parleur établi par les Etablissements Bardon et qui va être incessamment livré au commerce.

M. Montaillier présente une nouvelle boite d'accord à nids d'abeilles de la maison G. Dubois.

Dons. — M. Maurice Bazaud, à Montmorency, offre au laboratoire de la Société un ampèremetre Déprez et Charpentier.

Le secrétaire de séance :
Ch. GUILLEMIN.

—o—

Digitized by Google

Radio-Club de Savoie

Affilié à la S.F.E.T.S.F.

Ce groupement qui a été fondé en juillet dernier compte aujourd'hui 110 membres. Son siège social est à Chambéry, 10, rue des Portiques.

Voici la composition du Comité directeur :

Président d'honneur : M. le Général Ferrié ; vice-présidents d'honneur : MM. Borrel, député, ancien ministre ; Machet, sénateur ; président actif : M. Rivollier, à Bourdeau, Savoie ; vice-président : docteur Dénarié, Yenne ; trésorier : M. Deyres, bijoutier, Chambéry ; secrétaire : Villermet, négociant.

Radio-Club du Bas-Rhin

Séance du 18 août 1923

Après le cours de lecture au son commencé à 20 h. 40, la séance s'ouvre à 21 heures par la lecture du P.-V. de la réunion du 25 juillet.

M. Perrot vient ensuite donner lecture du règlement pour la conservation et l'utilisation du matériel de laboratoire. Ce règlement est adopté sans modification à l'unanimité.

Lecture est donnée d'une réponse du Centre Radio de Paris, au sujet de l'entrée en fonction du poste de téléphonie S.F. de Strasbourg, dont l'établissement est à l'état de projet simplement. L'assemblée regrette que l'installation de postes régionaux puissants de radiodiffusion soit ainsi rejetée à l'arrière-plan, ce qui donne aux puissances voisines un avantage incontesté en lançant des nouvelles tendancieuses qu'il n'est pas possible de démentir par les mêmes procédés.

La discussion arrive sur l'organisation d'une coopérative d'achats entre les membres du Radio-Club, ayant pour but de centraliser les commandes et de bénéficier par ce moyen des prix de gros. Une Commission de trois membres est nommée pour étudier un projet qui devra être présenté à la prochaine séance, fixée au 22 septembre.

M. Perrot annonce pour la prochaine séance la présentation d'un banc d'étude et l'essai, sur ce dispositif, de plusieurs systèmes d'amplification et l'audition, en haut-parleur, des postes de broadcasting nationaux et étrangers.

Séance du 22 septembre 1923

M. Perrot fait ensuite une causerie sur un dispositif d'amplification peu pratiqué par les amateurs construisant leur appareil eux-mêmes et qui donne des résultats sensiblement supérieurs et plus stables à ceux obtenus au moyen du système à résistance : c'est l'amplification par transformateurs apériodiques.

Après avoir posé les conditions auxquelles doivent satisfaire les transformateurs HF apériodiques, M. Perrot conclut à utiliser un dispositif dans lequel les conducteurs des enroulements P et S sont bobinés côte à côte en duo latéral.

Digitized by Google

L'emploi de fil dit « résistant » résoud bien la condition d'apériodicité $\left(R^2 > \frac{4L}{C}\right)$ mais l'emploi d'un tel conducteur semble devoir être rejeté, à cause de l'altération qui semble à première vue en résulter dans les caractéristiques des lampes.

M. Perrot profite pour rappeler les formules élémentaires des circuits oscillants, démontrer l'influence néfaste de la capacité propre des enroulements, qui se traduit par une grande résistance apparente (impédance) au moment de la résonnance.

Enfin, M. Perrot présente le « clou de la séance » : c'est un banc d'essai spécialement étudié pour les amateurs et qu'il a construit de toutes pièces.

Sachant la quantité notable d'ébonite et de cuivrerie de toute nature qui sont employées pour chaque nouvel essai (et le prix qui en résulte), l'auteur du dispositif s'est inspiré, pour le mener à bien, de sa propre expérience. Schématiquement le banc d'essais se réduit à 4 barres de courant, 1 barre + haute tension, 2 barres basse tension dont l'une sert de barre commune (— haute et basse tension) et enfin une barre potentiométrique dont le potentiel varie dans les limites de la basse tension. Un rhéostat à variation lente commande le courant B.T. Plusieurs plaquettes en ebonite coulissent le long des barres basse tension et se bloquent à l'écartement voulu. Ces plaquettes sont munies de tubulures très minces dans lesquelles viennent s'emboîter les broches des lampes. La capacité entre ces connexions est très petite. Toutes les combinaisons d'amplification sont possibles avec ce dispositif monté sur un plateau portant les deux flasques qui supportent les barres de courant.

Séance tenante, M. Perrot monte un amplificateur à résistance. L'heure tardive permet de ne percevoir que les dernières mesures des concerts Radiola, assez faiblement d'ailleurs et empoisonnés par les parasites atmosphériques.

On exécute ensuite un montage rapide au moyen de transformateur HF apériodique constitué simplement par des galettes « Ferrix ». Ce dispositif est mis à la suite du récepteur Reinartz. Les postes anglais sont d'abord reçus assez faiblement. Après avoir réduit le nombre d'étages HF à 2 (y compris détection) et adjoint 2 étages BF à résistance, les postes anglais sont reçus en haut-parleur à 23 heures.

Séance du 3 octobre 1923

Le cours de lecture au son commence à 20 h. 30. Il est suivi, à 21 h., de la séance plénière.

M. Diehl lit un rapport sur l'organisation de la coopérative d'achat de pièces détachées. Il réitère d'abord l'absence de tout but commercial ; les comptes seront vérifiables par les membres. Sa création ne tend qu'à mettre la T.S.F. à la portée de toutes les bourses, en centralisant les commandes et en effectuant les achats auprès des fabricants directement et avec les prix de gros. En principe, tout acheteur devra verser à la commande 50 o/o du montant de celle-ci et la Caisse du Radio-Club avancera une somme couvrant les 50 o/o restants, jusqu'à concurrence de frs 500.—. Un

Digitized by Google

bon de commande sera envoyé à chaque adhérent qui y indiquera ses besoins. Une circulaire détaillée sera d'ailleurs envoyée à tous.

Les acheteurs s'acquitteront des 50 o/o qu'ils doivent au moment de la remise du matériel.

M. Perrot donne lecture ensuite d'une lettre de M. Le Gal invitant très aimablement le Radio-Club à visiter la station de T.S.F. de l'Aéroport d'Entzheim. On charge M. Laloe de lui demander la date lui convenant le mieux pour cela. Le secrétaire enverra des convocations pour cette excursion.

La plupart d'entre les membres n'avaient que de vagues idées sur le récent concours Lépine (et ceci d'après de courts entre-filets, plus ou moins exacts, des journaux). M. Allain, qui est allé le visiter, le décrit en détails, signalant les nouveautés les plus frappantes : un montage superréaction donnant d'excellents résultats ; un appareil à résonnance fonctionnant sur le courant du secteur ; de nouvelles lampes Junot à double filament, etc.

Arrive la partie expérimentale de la séance; avec 5 lampes, une HF à résistance, une détectrice, 3 BF et un haut-parleur Pathé, M. Diehl fait entendre très distinctement et assez fortement des concerts anglais, malgré les parasites. L'appareil se montre d'un réglage très sensible.

A remarquer que l'appareil qui a servi n'était nullement construit en tenant compte des recommandations spéciales aux ondes courtes.

Les supports de lampes sont du type ordinaire, les lampes également (métal); le montage en direct, 1 self à plots et un condensateur variable de 1/1000 mf; réaction électromagnétique au moyen d'un volet mobile sur le côté de l'appareil se couplant plus ou moins avec la self d'accord.

Le Président : PERROT. *Le Secrétaire :* EVRARD.

Club des « 8 »

Réunion du 15 Octobre 1923

Peu de «8» ont reçu en temps utile la convocation, aussi l'ordre du jour prévoit-il en outre des convocations habituelles l'annonce des réunions par radiophonie.

Il a été discuté tout d'abord de la brûlante question du trafic entre les «8». Certains se plaignent qu'ils ne reçoivent jamais de réponse des postes qu'ils ont appelés et réclament une réglementation sérieuse.

M. Barba, sous-secrétaire technique, a bien voulu se charger d'établir un projet de réglementation qui sera proposé à la prochaine réunion.

Cette réglementation une fois établie et approuvée sera communiquée à tous les clubs de province qui se chargeront dans leur région de la faire respecter. Est mis par suite à l'étude un projet de division de la France en districts ou régions ayant approximativement pour centre le siège d'un club de province.

Une carte de membre du Club des « 8 » est mise à l'étude, M. Coze, secrétaire administratif, présentera un projet de carte à la prochaine réunion qui aura lieu le 19 novembre, à 20 h. 30, 9, rue du Cherche-Midi.

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Sous cette rubrique nous analysons les ouvrages nouvellement parus qui nous sont adressés à deux *exemplaires, destinés, l'un à la bibliothèque de la Revue, l'autre au collaborateur chargé de l'analyse.*

L'électricité au Foyer, par René Brocard — Collection de *La Science et la Vie*, 13, rue d'Enghien, Paris-X^e^ — Un vol. broché 13,4 × 19 cm., 180 pages, 94 illust. Prix 6 fr. ; par poste, France et Colonies, 6 fr. 75, étranger, 7 fr. 25.

Entravé longtemps par l'indifférence ou la négligence des uns, l'ignorance ou l'incompétence des autres, le développement des applications domestiques de l'électricité en France ne peut être en rien comparé à celui que ces applications ont pris dans certains pays étrangers et notamment aux Etats-Unis.

L'auteur analyse en détail les causes de ce lamentable état de chose, puis il montre que, fort heureusement, de gros efforts sont faits depuis quelque temps pour y porter remède.

Ensuite M. Brocard passe en revue toutes les applications domestiques de l'électricité. En tête de ces applications — et bien qu'il ne s'agisse plus guère de convaincre le lecteur des avantages immenses présentés par l'éclairage électrique — il place un chapitre vaste et original entièrement consacré à l'utilisation rationnelle de l'électricité pour les besoins de l'éclairage du foyer.

C'est qu'en effet, si chacun ou à peu près fait aujourd'hui appel, pour s'éclairer, à la fée bienfaisante, ils sont plus que rares ceux qui savent tirer de la lumière électrique non seulement de beaux effets décoratifs, mais aussi et surtout un rendement lumineux judicieux.

L'auteur traite ensuite du chauffage électrique, dont on sait si peu de chose et surtout dont on se fait une idée si fausse. Ensuite, il passe en revue les appareils de cuisine et, enfin, tous les « petits serviteurs de la maison » : fer à repasser, aspirateur, cireuse, chauffe-eau, vibro-masseur, sécheur, machines à laver le linge, à laver la vaisselle, ventilateur, moteur universel, etc.

Puisée aux sources les plus autorisées, la documentation réunie par M. René Brocard et présentée avec toute la clarté et la précision désirables, constitue de loin le meilleur ouvrage qui ait jamais été écrit sur la question, non seulement en France, mais dans aucun pays. Sa lecture s'impose à tous ceux — et c'est la grande majorité des Français — qui ont le souci de s'assurer un intérieur confortable, intime et reposant.

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

La réception libre et gratuite. — La réglementation officielle de la T.S.F. va enfin voir le jour. Le régime proposé par M. P. Laffont serait paraît-il des plus libéral. En particulier, la réception deviendrait libre et gratuite officiellement. Ainsi l'Administration arrive fatalement à ce qu'avait prévu notre éminent collaborateur M. Perret-Maisonneuve.

Nous croyons être l'interprète de tous les amateurs en remerciant ici M. Perret-Maisonneuve de la lutte ardente qu'il a soutenue depuis de longues années et qui paraît devoir se terminer par un succès éclatant.

La seconde Conférence du Comité national de T.S.F. américain vient de faire connaître les résultats de ses travaux. Ils sont, paraît-il, de nature à donner une nouvelle impulsion à la radiotélégraphie et à la radiotéléphonie d'amateur, déjà si développées aux Etats-Unis.

Alors que jusqu'à présent toutes les communications de broadcasting s'effectuaient sur 360, 400 et 485 mètres de longueur d'onde, les amateurs pourront faire usage à l'avenir d'une nouvelle gamme allant de 222 à 545 mètres.

Par ailleurs les postes d'émission seront divisés en deux grandes catégories, suivant leur puissance. La catégorie A dans laquelle seront rangées les stations les plus puissantes (celles qui correspondent à la classe B actuelle) pourra utiliser des longueurs d'onde variant entre 288 et 545 mètres. Les stations moins puissantes, classées actuellement dans la catégorie A, passeront dans la catégorie B et pourront utiliser des longueurs d'onde variant entre 222 et 286 mètres.

Enfin le rapport de la conférence conclut à une extension de la gamme des longueurs d'onde offerte jusqu'ici aux amateurs de télégraphie sans fil. Les ondes de 200 à 222 mètres seraient réservées aux stations transmettant des messages de télégraphie et possédant une licence spéciale, ainsi qu'aux écoles techniques. Les transmissions par arcs devraient être effectuées sur des ondes de 175 à 200 mètres.

Il est également prévu que les bateaux faisant usage d'ondes de 450 mètres demeureront silencieux, dans la mesure du possible, entre 19 heures et 23 heures. Il leur est, en outre, recommandé de modifier leur installation dans le plus bref délai afin de ne plus faire usage que d'ondes de 600 mètres.

Pour faciliter les communications radiotéléphoniques entre les mêmes bateaux et le continent, sans troubler les émissions de broadcasting habituelles, il est indiqué pour ce service des longueurs d'onde très au-dessus de celles qui viennent d'être indiquées.

Digitized by Google

Une recommandation clôture le rapport : la lecture de télégramme par téléphonie sans fil est seulement autorisée lorsque le contenu de ce télégramme présente un intérêt général.

La téléphonie sans fil avec fil. — La réception des radio-concerts a été grandement simplifiée à Backus, dans le Minnesota aux Etats-Unis. Chaque abonné du téléphone se trouve également relié dans ce pays à un central de T.S.F. qui reçoit les émissions radiophoniques en haut-parleur et les transmet aux différents abonnés, ainsi qu'une conversation téléphonique ordinaire.

Plus d'antenne, plus d'accumulateur, plus même d'appareil de T.S.F. ! Il parait que les auditeurs se montrent enchantés de cette simplification.

Mais, au fait, n'avons-nous pas à Paris une organisation, le « théâtrophone », qui pourrait remplir le même office ?

Si nos renseignements sont exacts, une grande compagnie de T.S.F. aurait même déjà fait, depuis quelque temps déjà, l'acquisition de la dite organisation, mais nous ignorons encore dans quel but.

Les postes Red ont émis pendant la durée du concours Lépine une série de concerts des plus intéressants sur onde de 380 mètres.

Le Broadcasting en Belgique. — Une importante station de broadcasting est en cours de montage à Bruxelles. Elle est située en pleine ville, 34, rue de Stassart, et comporte 2 pylones de 20 mètres montés sur les terrasses de 2 bâtiments de même hauteur. Puissance antenne : 1,5 kilowatt, longueur d'onde environ 400 mètres, matériel type Marconi identique à celui de Londres 2LO.

Le studio a été particulièrement étudié. Les programmes seront certainement excellents, car nos voisins les Belges sont tous de grands amateurs de musique.

Vers la décentralisation. — Une station de radiophonie est en cours de montage à Agen (Lot et Garonne). Elle est due à l'initiative du Radio-Club Agenois et en particulier de son distingué secrétaire général M. de Sevin.

Plus de 180 communes, c'est-à-dire les deux tiers des habitants du département, se sont intéressées à cette organisation.

Il faut féliciter M. Elsinier, préfet et M. Laffue, conseiller général, qui ont eu la difficile mission de présenter le projet et de le défendre avec une rare autorité qui lui a valu le succès.

Le poste adopté est du type S.F.R. 250 watts-antenne, longueur d'onde 400 mètres environ, portée moyenne 200 kilomètres.

Souhaitons que cet exemple soit suivi dans d'autres régions.

Précision. — Ceux qui écoutent régulièrement les signaux U R S I de la Tour Eiffel, émis tous les jours aux environs de 10 h. 35 GMT, ont dû remarqué que la longueur d'onde annoncée est beaucoup plus proche de 2 700 m. que de 2 600 m. Le chiffre exact est généralement compris entre 2 660 m. et 2 690 m. Il est donc prudent d'écouter les U R S I (qui sont manipulés très lentement) avant de se servir de l'émission amortie pour l'étalonnage d'un ondemètre.

Digitized by Google

Le record sur galène. — Jusqu'à quelle distance et dans quelles conditions peut-on recevoir les émissions radiotéléphoniques sur simple galène, sans aucune amplification par lampe ?

Lorsqu'en 1922 *La T.S.F. Moderne* ouvrit son enquête, elle put citer quelques exemples de réception à longues distances qui ne manquaient pas de stimuler le zèle des amateurs. Mais il faut bien convenir que ces exemples faisaient plutôt figure d'exceptions et que, dans la pratique, les postes à galène n'étaient guère utilisables que dans la banlieue — mettons la grande banlieue si vous voulez — des postes d'émission.

Seulement, depuis, les postes à galène se sont perfectionnés et ce qui naguère était l'exception est à peu près devenu la règle. *La Science Nouvelle, ses Applications Pratiques* qui, elle aussi, a ouvert une enquête et se propose même d'organiser un concours, nous communique une série de lettres fort intéressantes, desquelles il résulte que, pour l'audition au casque, le poste à galène n'a plus grand chose à envier au poste à lampes.

Nous ne citerons point parmi ces lettres celles qui constatent une « audition puissante et nette » de la Tour Eiffel et de Radiola à 5 ou 600 kilomètres de Paris — celles-là sont trop nombreuses ! — mais nous ne pouvons passer sous silence les témoignages de M. Desoindre qui, des environs de Laigle (Orne), a entendu les P.T.T. et les postes anglais ; de M. Rouveyrol qui, de Charbuy, a réussi également à capter les postes anglais; de M. le docteur Denarié qui, de Yenne (Savoie), a entendu très nettement Londres et Newcastle. « Je n'ai, dit ce dernier, perdu aucune parole du speaker et la musique était extrêmement nette. »

A 1 350 kilomètres de distance sur simple galène et pour une émission sur petites longueurs d'ondes ! Il semble bien vraiment que ce soit là un record.

Il convient toutefois d'ajouter que ces merveilleux résultats ont été obtenus sur radio-phono Snap et que le radio-phono Snap n'est pas un appareil à bobine....

Dans le radio-phono Snap en effet, l'accord se fait à l'aide de selfs interchangeables qui, étant contenues dans des boîtiers d'ébonite hermétiquement clos, réalisent l'isolement absolument parfait, et évitant par conséquent toute déperdition d'énergie, assurent une *audition très puissante,* en même temps que la suppression des *bouts-morts* garantit une *sélectivité absolue.*

Sous le titre *La T.S.F. pour tous*, la *Science Nouvelle* édite une série de brochures où l'on trouvera parmi bien d'autres documents fort intéressants des détails très curieux sur le *Radio-Phono* et sur les résultats obtenus à très grandes distances par cet appareil nouveau.

Tous les amateurs liront avec fruit *La T.S.F. pour tous.* Et qui sait si le record des 1 350 kilomètres ne sera pas bientôt battu !

N.-B. — Le recueil des brochures *La T.S.F. pour tous* est envoyé franco contre 1 fr en timbres-poste adressé à la *Science Nouvelle,* 19, rue de Liège, Paris-IX^e^.

Digitized by Google

Le programme idéal de broadcasting . — Il n'est presque plus d'heure de la journée où l'usage de la radiophonie ne puisse capter des informations, de la musique, des conférences, voir du théâtre. Les différents programmes des postes français et étrangers ne plaisent pas également à tous.
Celui-ci souhaiterait davantage de musique classique et moins d'opérettes; celui-là peu de discours ou de renseignements pratiques. etc... C'est pourquoi notre confrère *Radio Magazine*, 61-63, rue Beaubourg, à Paris, a pris l'iniative d'ouvrir une grande consultation entre tous les usagers de la radiophonie.

En supposant que la durée journalière des émissions totalisées soit de 180 minutes, *Radio Magazime* vous demande puelle durée vous accorderiez à chacun des genres : musique classique, musique moderne, opéra music-hall, jazz-band, tragédie, comédie, cours de bonrse... etc... etc....

Ajoutons que ce dernier questionnaire a reçu l'approbation de la direction des émissions Radiola.

Des pourparlers sont engagés, par ailleurs avec le poste de la Tour Eiffel de celui des P.T.T. afin que cette enquête soit menée en étroite collaboraavec nos trois grands postes nationaux.

Fausses nouvelles.

La Compagnie Française de Radiophonie aurait, parait-il, engagé Monsieur Clément Vautel comme directeur artististique pour la prochaine saison de broadcasting.

Afin d'encourager les prochains essais transatlantiques les services techniques de l'Aéronautique auraient soumis au Ministère de l'Instruction publique le projet de réduire à dix watts-alimentation la puissance des postes émetteurs d'amateurs.

La validité des brevets allemands étant controversée les Sociétés actuellement concessionnaires seront autorisées à continuer la perception des redevances mais elles devront verser à l'État 80 o/o des droits, cela évitera la création d'un personnel spécial et la constuction d'un immeuble destiné à loger les services du nouvel impôt. La question de principe serait ainsi éludée et l'affaire serait réglée par un simple décret qui est en préparation ainsi que plusieurs autres.

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

474. — Haut-parleur réglable avec pavillon antivibrateur, état de neuf, 100 frs.

475. — Poste à 4 lampes complet recevant de 200 à 4 500 réception amateurs anglais et P.T.T. garantie, 475 frs. Amplificateur 3 lampes (1 détectrice 2 PF) 225 frs neuf et garanti.

476. — Radio monteur demande travaux à faire chez lui, montages, bobinages, etc., travail soigné, prix modérés.

477. — A vendre, 750 frs, état neuf, sans lampes, 1 ampli HF résistances, milliampèremètre Siemens réaction compensateur ou galettes, commutateur pour 2 ou 4 lampes — 1 ampli 3 BF 3 ter armée — 1 relais inscripteur Tauleigne-Ducretet — 1 inscripteur Morse modèle P.T.T. — 1 contrôleur d'ondes T 2 armée — 3 condensateurs variables 2, 0,5 et 0,25 millième.

478. — Ondemètre Telefunken pour 400-7 000 m., état neuf étalonné, catalogué 4 000 frs, vendu 550 frs.

479. — Belle occasion cause double emploi poste Péricaud type armée, 3 lampes HF — amplificateur 2 BF — Poste Reinartz 1 lampe blindage intérieur, écouteur 2 000 ohms — tout état neuf, forte amplification. Casque sur table avec le Péricaud Tour Radiola La Haye — avec Reinartz casque aux oreilles P.T.T. anglais — emballage gratuit 1 350 frs nu — en supplément accus 4 volts 60 ampères — très bon état.

480. — Belle occasion double emploi Ducretet piano 4 lampes absolument neuf, céderais à 640 frs.

481. — Occasion exceptionnelle poste réception Ducretet 3 lampes neuf cause départ.

482. — Occasion unique cause départ : fils transformateurs — condensateurs — écouteurs pavillons — galettes — résistances — redresseur — tesla, etc. — prix dérisoire. Inutile écrire après 25 décembre.

483. — Cause double emploi, un ampli 3 HF Ducretet avec condensateur variable 1/1000, valeur 350 frs cédé 250 frs.

484. — A vendre boîte contrôle courant continu Siemens et Halske — Ampèremètre avec shunts pour lectures de 0,001 à 75 amp — Voltmètre avec résistances pour lectures 0-3-15-150. Visible à Paris 350 frs.

485. — Pour cause de cessation de fabrication, à vendre 600 galettes plates à un prix très bas.

Digitized by Google

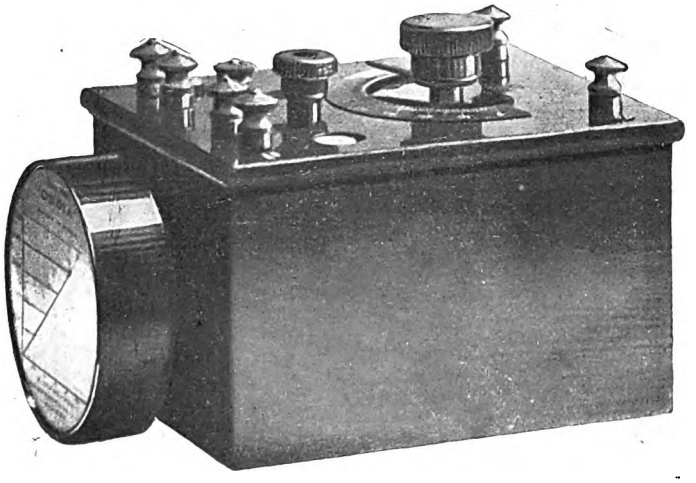
Pour Voyager au Pays des ONDES !!!

L'Ami que vous attendiez !!!

Le FIL d'ARIANE qui guidera vos pas dans le labyrinthe des montages qui vous évitera les tâtonnements infructueux et les essais décevants, vous les trouverez désormais dans

Le Contrôleur " ONDIA "

qui simplement et correctement mesurera vos selfs, vos capacités, vos longueurs d'onde à la RECEPTION et à l'EMISSION à partir de 100 m.



175 francs l'appareil complet avec son jeu normal de 3 selfs amovibles étalonnées de 100 à 3.500 mètres, courbe d'étalonnage pour mesures de précision et graphiques de références pour les lectures rapides et les simples réglages. Jeux de selfs supplémentaires jusqu'à 25.000 mètres.

(PRIX SUR DEMANDE)

BOBINE spéciale pour émission d'amateurs de 100 à 250 mètres, supplément de 25 fr.

Vous êtes inexcusable de gaspiller votre temps et votre argent en essais infructueux quand vous pouvez avoir pour un prix modique un appareil de contrôle correct.

L'emploi du Contrôleur ONDIA vous fera gagner chaque année :

En argent économisé plus de UNE FOIS SON PRIX

En peines et temps épargnés plus de DIX FOIS SON PRIX

En efficacité dans vos essais plus de CENT FOIS SON PRIX

LE MATÉRIEL ONDIA

BOULOGNE-SUR-MER (La Madeleine)

Société Anonyme au Capital de 300.000 francs

Adr. Télégraphique : MADELONDE-BOULOGNE-SUR-MER — Téléphone : 1016

R. d. C. Boulogne : 36.18

SES SPÉCIALITÉS : Décolletage haute précision

Condensateurs variables à air, Appareils pour Concerts Radiophoniques GARANTIS

Construction d'Appareils sur Plans et Devis

Demandez ses Prix, vous serez ÉTONNÉS !!!

Demandez ses Appareils, vous serez SATISFAITS !

Digitized by Google

Le haut parleur

RIBET & DESJARDINS

NE CRAINT PAS LES COMPARAISONS

Essayez le:

195 FRANCS

NOTICES ET RÉFÉRENCES ENVOYÉES
FRANCO SUR DEMANDE

RIBET & DESJARDINS

CONSTRUCTEURS D'APPAREILS DE PRÉCISION
19, RUE DES USINES - PARIS
TÉLÉPHONE SÉGUR 35-57

Digitized by Google

486. — Reinartz Montastier — Boite d'accord état neuf, 200 frs franco.

487. — Transformateur Sullivan HF nu pour panneau, 90 frs.

488. — Poste Ducretet, boite accord 250-25000, amplis 3 HF, 3 BF sans lampes, diffuseur Pathé, casque 2 écouteurs 2000 ohms, le tout état neuf, fonctionnement garanti. Prix 900 frs au lieu 1200.

489. — Suis acheteur de transfos HF pour amplis L1 et L3 même en mauvais état, faire offre.

490. — Occasion exceptionnelle. Pour cause de départ, on offre : Un poste récepteur 4 lampes 2 HF et 2 BF, condensateur variable 1/1000, bobine d'accord par galettes jusque 23000 m. Rhéostat chauffage, piles sèches, casque 2 écouteurs 2000 ohms. Haut-parleur genre Brown. Appareil absolument neuf, cédé sans les lampes, 650 frs.

491. — A vendre cause double emploi cadre 70 cm. 7 prises. Haut-parleur S.S.D.P.E. Tesla à réaction à galettes 300-4000 m. Batterie Gadot 80 volts, 1,5 A.H. sèche, jamais servi, dans sa caisse d'origine. Poste 2 HF + 2 BF 250-300 m., complet, 300 frs.

492. — Magnifique appareil Ducretet 6 lampes, montées sur ébénisterie, contenant piles 250 à 3000 m., très puissant, avec haut-parleur Pathé et lampes, 800 frs.

493. — Poste radiostandard de la Société Radiola, fonctionnement parfait. Pour renseignements et prix, écrire.

494. — A vendre, cause changement, ampli 4 lampes, première lampe détectrice réaction Armstrong, 3 transfos BF sans transfo de sortie, condensateur variable 2/1000 de grille, sans lampes, sans écouteur. Fonctionnement garanti. 400 frs.

ON DEMANDE :

142. — Importante fabrique accessoires T.S.F. (casques, écouteurs, haut-parleurs, condensateurs, bobines) demande voyageurs, agents régionaux France et étranger, représentants ayant clientèle, électriciens. Ecrire.

143. — Vendeuse spécialiste appareils T.S.F. connaissant montage et réglage désire place maison sérieuse.

144. — On demande un représentant très sérieux bien introduit pour placement d'articles très demandés.

145. — Chef d'atelier T.S.F. excellentes références demande emploi similaire, serait libre de suite.

146. — Pour charge d'accus 4 volts max. 5 amp. sur alternatif 220 volts 50 périodes offrir redresseur avec ou sans transformateur ou installation complète.

L'Imprimeur-Gérant : A SUZAINE, Sedan

Digitized by Google

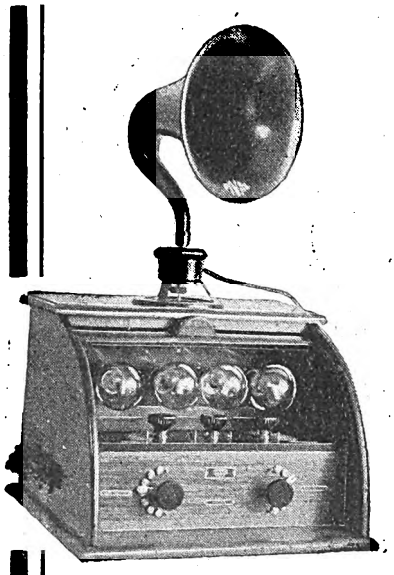
L'OPÉRA

DANS VOTRE SALON

PAR T.S.F.

avec un appareil luxueux et bien construit

HERVÉ-RADIO



RÉCEPTION PURE ET PUISSANTE

.....

ONDES DE 250 A 4000 MÈTRES

.....

Prix de l'Appareil Nu:

600 FRANCS

Tout le Matériel de T.S.F. est construit et vendu directement par les

ATELIERS ELECTRIQUES HERVÉ

Bureaux et Ateliers :

76-80, Boulevard GARIBALDI (Ségur 52-71)

VENTE AU DÉTAIL :

HERVÉ-RADIO, 50, Boulevard St-Michel, PARIS

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Etablissements

MARMION & LAINÉ

341, RUE DES PYRÉNNÉES, 341 - PARIS-20me

STATIONS D'ÉMISSION
FIXES ET TRANSPORTABLES
BOITES DE RÉCEPTION
pour toutes portées et longueurs d'ondes
HÉTÉRODYNES, ONDEMÈTRES
AMPLIFICATEURS HF et BF
RELAIS

S.F.M.

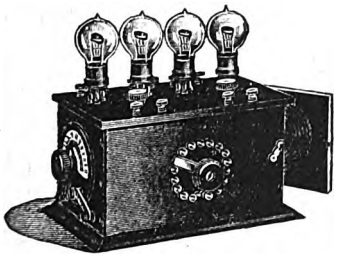
DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE

Les Ateliers MAIGRET Frères

informent leur clientèle de la transformation de leurs Ateliers à Paris et présentent leurs nouveaux modèles déposés qui permettent de construire des postes à haut rendement Appareils pour Ondes Courtes - Tous bobinages fond de panier Nids d'abeille, etc.

RADIO-BROADCAST (Marque déposée)
16, RUE BICHAT, 16 -- PARIS-Xe

ALLO!



Vous connaissez tous la réputation des Etablissements

PHOTO-PLAIT

pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son

Rayon de T.S.F.

où vous trouverez les

Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix

RAYON SPÉCIAL pour la VENTE et la DÉMONSTRATION des Appareils VITUS et des Haut-Parleurs BROWN

Catalogue spécial de T.S-F. contre 1 fr. 25

Servez vous au **RADIO-PLAIT** 39, RUE LAFAYETTE PARIS-OPÉRA R.C. n° 34721

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

CONSTRUCTEURS
REVENDEURS

Le seul fabricant entièrement spécialisé pour vous fournir tout ce qui concerne la T.S.F.

est

ANDRÉ LAPORTE

:: Ingénieur-Constructeur ::

83, Rue des Entrepreneurs, 83

PARIS - XVe

Téléphone : Ségur 34-24

TARIF CONFIDENTIEL SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Transformateur HF. SULLIVAN

POUR ONDES DE 200 A 25.000 MÈTRES

BOBINE DEFOREST -- RHÉOSTAT VERNIER ET POTENTIOMÈTRE AMÉRICAIN -- VARIOMÈTRE DE LA RADIO CORPORATION PHILADELPHIE -- APPAREILS D'ACCORD CONDENSATEUR VERNIER :: :: :: :: :: :: :: :: :: ::

VENDUS PAR

R.G. PLUMMER

84, R. DE LA FOLIE-MÉRICOURT
PARIS
AVENUE DE LA RÉPUBLIQUE

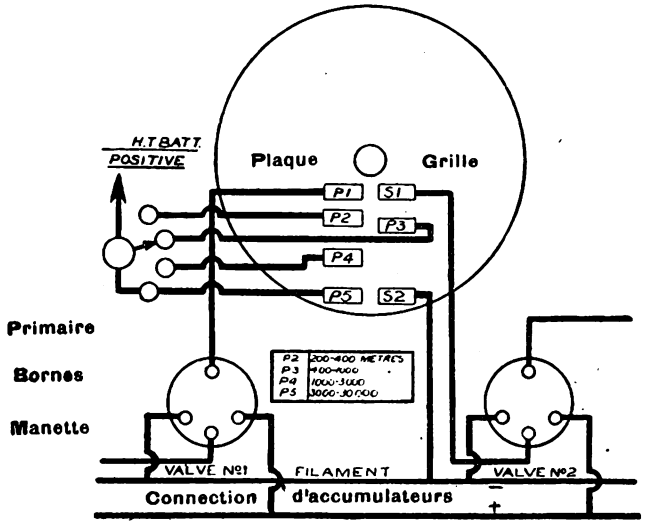


SCHÉMA DES CONNECTIONS POUR LE TRANSFORMATEUR SULLIVAN

A la Source des Inventions

— 56, Boulevard de Strasbourg, PARIS-10e —

::: ::: NOUVEAUTÉS PRATIQUES POUR LA T.S.F. ::: :::

Le Régulateur « MIC » rend réglables tous les écouteurs, franco 1 fr. — Le Réductor « MIC » permet à tous les postes la réception des P.T.T. — La Pile « EUREKA » pour la recharge des accus, grande capacité. — Les supports « MIC » pour toutes galettes, sans monture spéciale. — Redresseurs de courant « MIC ». — Groupe transformateur. — Toutes pièces détachées. — Haut-Parleurs. — Cadres recevant les P.T.T., Radiola, la Tour, les Anglais. — Les meilleurs postes pour la réception à distance en haut-parleur. — Demander le Catalogue général, franco contre 0 fr. 30.

Digitized by Google

SPÉCIALITÉ DE GALÈNES

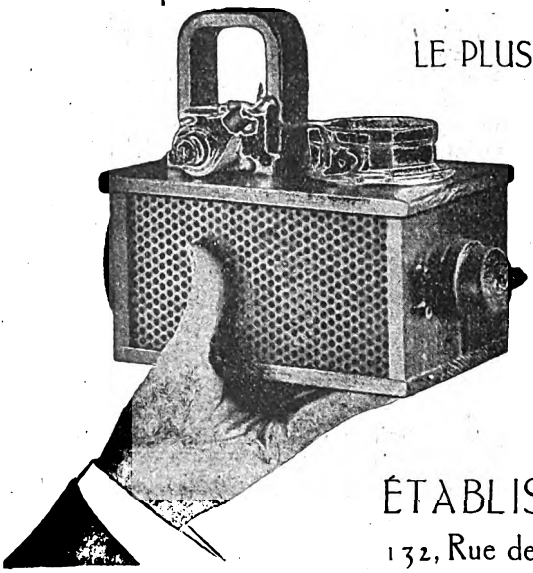
GALÈNES SÉLECTIONNÉES MARQUE GR

1er Choix extra-sensibles

G. RAPPENEAU

79, Rue Daguerre - PARIS-14e - Rue Daguerre, 79

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES
ACCUMULATEURS SUR
COURANT ALTERNATIF

DEMANDER NOTICES

ÉTABLISSEMENTS G.H

132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15e

Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de vos postes de **T. S. F.** dépend de vos **PIÈCES DÉTACHÉES**

LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES AUX MEILLEURS PRIX

Appareils complets

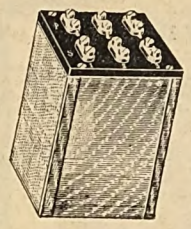
Georges BRUNET Electricien Spécialiste *Maison Fondée en 1913*

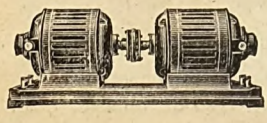
57, r. du Cherche-Midi - PARIS - Près le BON MARCHÉ

Écouteurs, Casques; Radio-Blocs, etc.
Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google





HAUTS-PARLEURS
Puissance et netteté exceptionnelles

TRANSFORMATEURS H.F.
permettant la réception avec un seul Appareil de 150 m. à 3400 m.

CONDENSATEURS A AIR
Variables de Précision

CONDENSATEURS - VERNIER

TRANSFORMATEURS B.F.

GROUPES DE CHARGE

Etablts BARDON

61, Boulevard National, CLICHY (Seine)

Téléphone MARCADET 06.75 — 15.71

Notice A franco sur demande

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS DE T.S.F.

Vous réalisez une sérieuse économie en prenant vos accessoires et pièces détachées à la maison Chomeau. — Choix considérable en neuf et occasion à des prix extraordinaires de bon marché.

Pierre GOUSSU Succr de **CHOMEAU**

46, Rue de Rome, 46 - PARIS

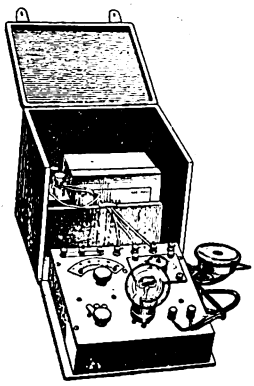
Gare Sain-Lazare

Étant donné le nombre et la variété des articles, il n'y a pas de catalogue. Il faut se renseigner sur place.

PUBLICITE ADUMANT

LA RECEPTION DES **RADIO-CONCERTS**

A TOUTE DISTANCE PAR LES **PHONOBLOCS**



Le Radio-Baby)

Postes **transportables**, donnant le **maximum** de puissance sous le **plus petit** volume

Postes complets de 1 à 8 lampes, avec piles, accus, lampes, casque, depuis **275** Fr.

Le RADIO-BABY poste à 1 lampe entièrement monté sur ébonite. Complet avec pile, accus, casque, lampe, antenne (étalon anglais). . . . . **225** Fr.

Le GALÈNOBLOC poste à galène d'une conception spéciale avec un écouteur . . . . . **150** Fr.

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES AUX PLUS BAS PRIX

DEMANDER NOTICES

Etablissements V.M.M. 14, RUE BLAINVILLE, 14 — PARIS-Ve —

ATELIERS EB MARQUE DÉPOSÉE

Bureaux et Usines

87, RUE DU CHATEAU

10, RUE JULES-SIMON

BOULOGNE-SUR-SEINE

TÉLÉPH. AUTEUIL 35-21

ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES

DE BOULOGNE-SUR-SEINE

POSTES DE T.S.F.

Amplificateurs H.F. et B.F.

Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers

Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc.....

MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.

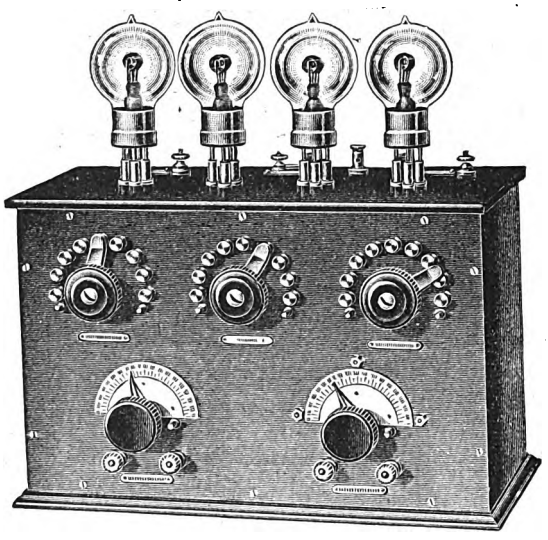
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922

Digitized by Google

Ateliers LEMOUZY

42-44, Avenue Philippe-Auguste - PARIS - XI^e

GRAND PRIX 1923



Récepteur 2 HF 2 BF pour ondes de 200 à 3500 m., permettant la réception en haut-parleur des Concerts Anglais, P.T.T., Radiola, Tour Eiffel, etc.

Prix nu : 660 fr.

.....

A MILAN 1400 km., un de nos Reinartz à 1 lampe reçoit avec plusieurs casques les concerts anglais.

A FLORENCE, 1700 km., un de nos Reinartz à 3 lampes reçoit les radio-concerts anglais en haut-parleur.

Récepteur Reinartz à 1 lampe, nu, 280 fr.

Récepteurs Reinartz à haute fréquence à résonance pour Concours Transatlantique.

PRIX SUR DEMANDE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Établissements A. LESECQ

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS — Roquette 64-82

PIÈCES DÉTACHÉES : Lampes, Écouteurs et Casques

Nouveauté !! Condensateur variable 1/1000 à capacité progressive **15 fr.**

TARIF FRANCO SUR DEMANDE

T.S.F.

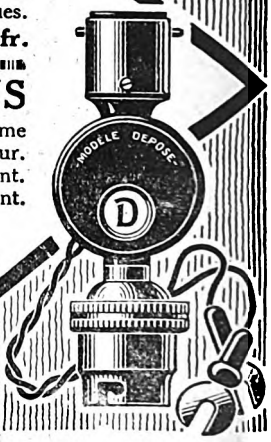
Deux nouveautés pour les amateurs

VOLTMÈTRE COMBINÉ

à 2 sensibilités : 0-5 et 0-90
permettant de vérifier la batterie d'accus et la batterie de plaques.
Prix : 24 fr. - **Franco 25 fr.**

CHARGEUR D'ACCUS

avec indicateur de sens de courant. Supprime l'emploi du papier-pôle et évite toute erreur. Permet de charger les accus en s'éclairant. S'emploie sur courant continu seulement.
Prix : 24 fr. - **Franco 25 fr.**



Piles Sèches T.S.F.
1re qualité, 45 volts
Prix : 16 fr.
Fco 18 fr.

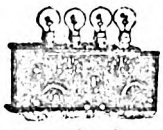
Établissements **STANDARD**
78, Rue Richelieu, PARIS

Puybelle

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'AUTO-CAMION

Ecole de Motoculture d'Esches (Oise)

la plus importante. 150 tracteurs disponibles



T.S.F. POSTES COMPLETS de tous Modèles
CONSTRUCTION en GROSSE SÉRIE

200 Camions, Tracteurs, Remorques, Voitures luxe toutes marques et forces. Facil. paiem. Liste fco

SOCIÉTÉ : 13, Boulevard de Verdun, NEUILLY/Seine. Wagram : 95-13

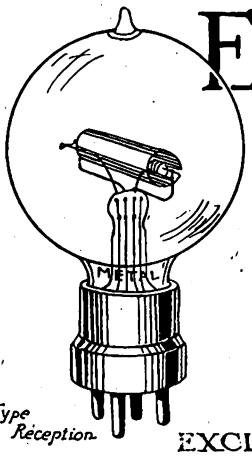
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

COMPAGNIE DES LAMPES
Société Anonyme . Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques



Type Réception

MARQUE "MÉTAL"

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE.

Modèles Adoptés par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. _ 0 amp. 7. Courant plaque filament : plaque alimentée à : 40 V. 1 milliampères 80 V. 3 ——— 160 V. 5 ——— Coëfficient d'amplification : 9 à 10	Courant de chauffage : 4 V. 5 _ 0 amp. 9 Courant plaque filament plaque alimentée à : 350 V. 30 milliampères Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts. Coëfficient d'amplification : 9 à 12	Courant de chauffage : 6 V. _ 2 amp. 3 Courant plaque filament : plaque alimentée à : 800 V. 62 milliampères Coëfficient d'amplification : 12.

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes . LAMPE MÉTAL
54 . Rue La Boëtie, Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS
TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Sté INDÉPENDANTE de TSF

Société Anonyme au Capital de 1 500 000 Francs

SIÈGE SOCIAL : 66, RUE DE LA BOÉTIE, 66 : VENTE AU DÉTAIL

PARIS-VIIIe

FOURNISSEUR des Gouvernements Français et Etrangers

CONSTRUCTEUR

d'APPAREILS

et de

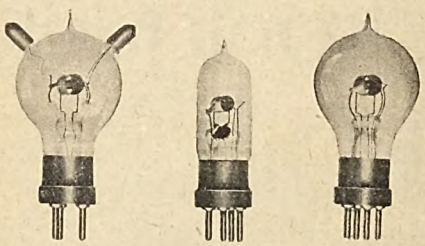
LAMPES à 3 ELECTRODES

MARQUE S.I.F.

pour

L'ÉMISSION ET LA RÉCEPTION

DE TÉLÉGRAPHIE ET DE TÉLÉPHONIE SANS FIL



Compagnie Française des Accumulateurs Électriques

Tél. Louvre 55-66 **PHŒNIX** Tél. Louvre 55-66

11, RUE EDOUARD VII — PARIS

Chauffage du filament - - - - -

- - - **Tension de la plaque** - - -

nouveau modèle bon marché

pièces détachées au détail

- - **Redresseurs de courant** - -

pour charge d'accumulateurs

Lampes de sécurité pour mineurs

Demander nos nouveaux prix

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AU PINACLE!

Gueulard Le Las

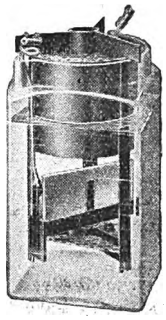
le haut-parleur de qualité

ÉMILE FURN
AGENT
3 BIS CITÉ D'HAUTEVILLE
PARIS Xe

Digitized by Google

L'Electro-Générateur HR DUBOIS

PILE A DÉPORALISATION PAR L'AIR
d'encombrement réduit



Pour recharger et maintenir la charge...

économiquement, automatiquement
sans surveillance

DES ACCUMULATEURS
DE TOUTES CAPACITÉS

Notice détaillée franco sur demande

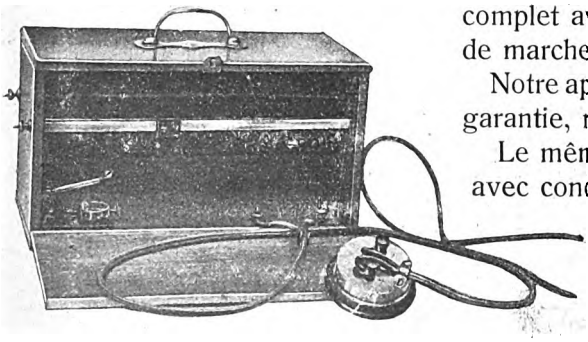
H.-R. DUBOIS 17, RUE SÉGUIER, 17
PARIS-6e
MÉTRO : ST-MICHEL

Pour les Etrennes de vos Enfants

Choisissez un poste de Réception de tous les concerts qui ne soit pas seulement un jouet, mais un appareil sérieux pour le prix modique de 75 frs complet avec écouteur, livré en ordre de marche !

Notre appareil type D, *portée 300 km.* garantie, réalise ce prodige.

Le même beaucoup plus important avec condensateur variable et casque à 2 écouteurs, 150 frs. — Postes à lampes à partir de 290 frs pour toutes longueurs d'ondes.



Type D à galène, modèle réduit, fonctionnant sur antenne ou sur courant électrique

PROFITEZ DE CES PRIX RÉDUITS EN PASSANT COMMANDE A

Charles LEGENDRE CONSTRUCTEUR

138, Rue du Temple, PARIS-3e

Digitized by Google

L'ELECTRO-MATÉRIEL

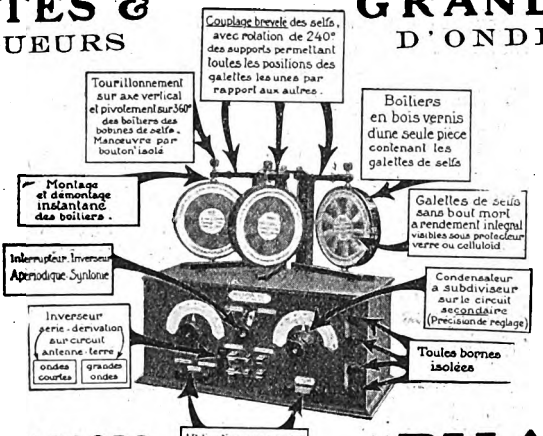
7, Rue Darboy - PARIS-XIe - Rue Darboy, 7

Numéro 48869 du Registre analytique du Commerce

RÉCEPTION DES

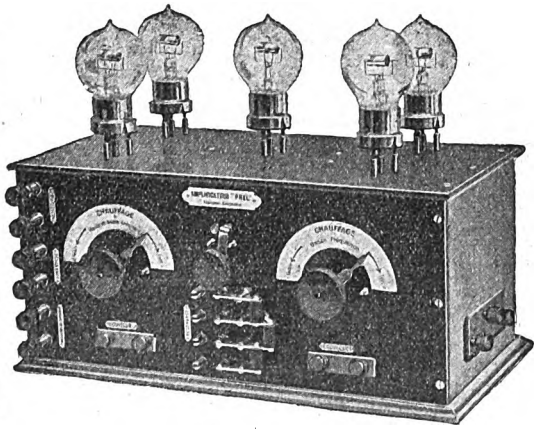
PETITES & LONGUEURS

GRANDES D'ONDES



BOITE D'ACCORD UNIVERSELLE "PHAL"

(BREVETÉ S.G.D.G. — MODÈLE DÉPOSÉ)



Tous Types d'Amplificateurs à 3, 4 et 5 Lampes

APPAREILS COMPLETS A 2, 3 & 4 lampes

Amplificateurs Mixtes à 4 et à 5 Lampes

(Résonance ou résistance à volonté)

Sur demande envoi du catalogue complet

Référez vous de notre Publicité.

Digitized by Google

AUX RADIOS RÉUNIS

TABONE, Constructeur 103. RUE SAINT-MAUR
TÉLÉPHONE : ROQUETTE 47-79

Spécialité de Bobines d'accord en grande série

Direct, Oudin, Tesla et Mixtes

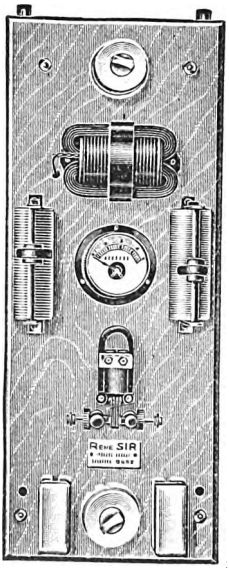
GALÈNE-BABY pour P.T.T. Prix de vente : 25 Fr.

Fournitures Générales - Décolletage - Charge d'Accumulateurs

GROSSISTES ET REVENDEURS

CHARGEZ VOS ACCUMULATEURS AVEC LE

REDRESSEUR SIR



Breveté S.G.D.G

EXPOSITIONS DE T.S.F. - PARIS 1922-1923
2 MÉDAILLES D'OR -- PREMIER PRIX

FONCTIONNEMENT GARANTI
= RENDEMENT ÉLEVÉ =
simple
silencieux
inusable
LE MEILLEUR MARCHÉ

Bureaux : 28bis, Rue de l'Eglise - VINCENNES
Téléphone : Vincennes 0 98
Dépôt : 43 bis, Boulevard Henri IV — PARIS

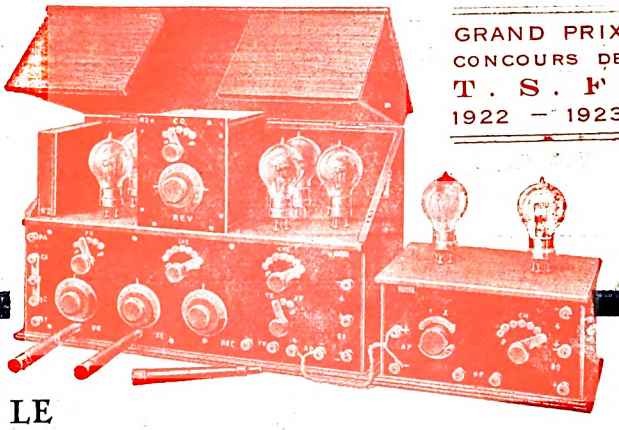
Amateurs !

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XV-
Près de l'Ecole Militaire

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



GRAND PRIX
CONCOURS DE
T. S. F.
1922 — 1923

LE

R·H·B·7

POUR TOUTE LONGUEUR D'ONDE

Ce poste, d'un maniement très simple, permet de recevoir les émissions radiophoniques européennes en haut-parleur dans un rayon de plus de 1 000 kilomètres, grâce à ses deux variomètres interchangeables suivant la longueur d'onde désirée. La réception des concerts américains est assurée de façon constante.

La Notice T.M. est envoyée franco sur demande aux

ÉTABLISSEMENTS

GMR

GEORG ROUGE

MONTASTIER

8, BOULEVARD DE VAUGIRARD - PARIS

LE CATALOGUE COMPLET ILLUSTRÉ
CONTENANT UN GUIDE PRATIQUE
DE L'AMATEUR EST ADRESSÉ
CONTRE 1 FR. 25

R.C. Seine 46.294

Digitized by Google

LE HAUT PARLEUR

ERICSSON

EST LE
HAUT-PARLEUR
DU
« HOME »

ABSOLUMENT
NET et PUR

RÉCEPTEUR
— SPÉCIAL —
RÉGLABLE
Résistance : 4000 ohms

PRÉSENTATION PARFAITE
ÉMAILLÉ NOIR AU FOUR
ET NICKELÉ POLI — —

LIVRABLE DE SUITE

Prix 275 fr.

SOCIÉTÉ DES TÉLÉPHONES « ERICSSON »
3, Boul. d'Achères, à COLOMBES (Seine)
Téléphone : WAGRAM 93.58 — 93.68
Constructeur du Casque ERICSSON breveté S.G.D.G. extra-léger, poids : 290 gr.)
Premier au récent Concours de l'Administration des P.T.T.
et aux Expositions de T.S.F. de 1922 et 1923

8

R.C.S. 171.300

— NOTICE ILLUSTRÉE —
Envoyée franco sur Demande

Digitized by Google

MATÉRIEL
SPJ
RADIO-TÉLÉPHONIQUE

NOTRE ISOLATEUR d'ANTENNE

ASSURE UN BON ISOLEMENT
:: PAR TEMPS HUMIDE :::

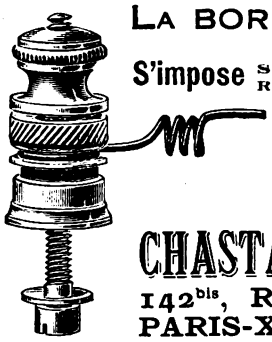
SAVOYE-PAUPION & JOUAS

SPÉCIALISTES T.S.F.
11 et 13, Rue Humblot, 11 et 13
PARIS (15e)
MÉTRO : DUPLEIX

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Modèle cuivre 1 fr. 60



LA BORNE INTERRUPTEUR CF

BREVETÉE S.G.D.G.

S'impose SUR TOUS LES APPAREILS RÉCEPTEURS DE — — — TSF

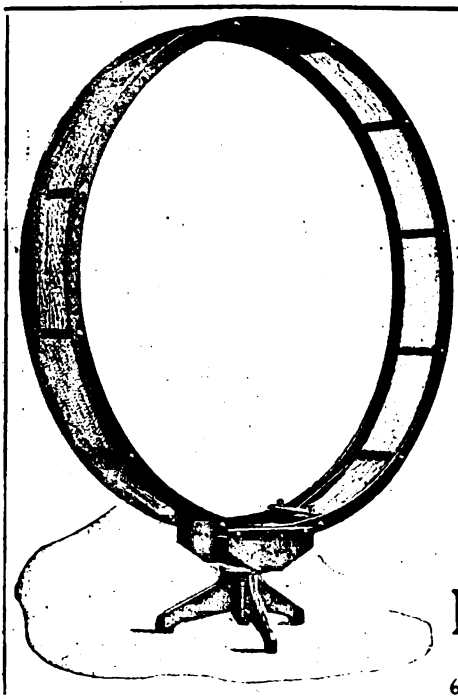
Coupe et rétablit le courant. Empêche tout desserrage fortuit des fils. Permet toutes les combinaisons de montage sans maniement de fils. EN VENTE PARTOUT.

Même modèle avec bouton ébonite 1,85

CHASTANG Frères TOURNEURS-DÉCOLLETEURS

142bis, RUE PELLEPORT, 142bis

PARIS-XXe Tél. Roquette 18-31



ÉBÉNISTERIE POUR T.S.F.

Fabrication en Grande Série

par matériel puissant et perfectionné de boîtes en bois verni pour postes d'émission et de réception

MEUBLES A RIDEAUX, FERMANT A CLEF DE TOUTES FORMES ET DE TOUTES DIMENSIONS

CADRES DE RÉCEPTION POUR TOUTES LONGUEURS D'ONDES

AVEC BOBINAGE COMBINÉ

DEVIS GRATUIT

CONSTRUCTION sur PLANS et DESSINS DE TOUTE ÉBÉNISTERIE pour T.S.F.

Envoi du Catalogue contre 1 fr. en timbres

P. LAGADEC

INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

60, Rue Baudricourt, PARIS-XIIIe

ACCUS NORD 79, Rue GANTOIS LILLE (Nord)

exigez ses

ACCUMULATEURS BATTERIES pour T. S. F.

DÉPOT POUR PARIS : 155, Rue du FAUBOURG POISSONNIÈRE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

P.T.T. CONCERTS ANGLAIS, RADIOLA, TOUR EIFFEL, LA HAYE, ETC.

sont reçus avec une merveilleuse netteté, jusqu'à

1000 km

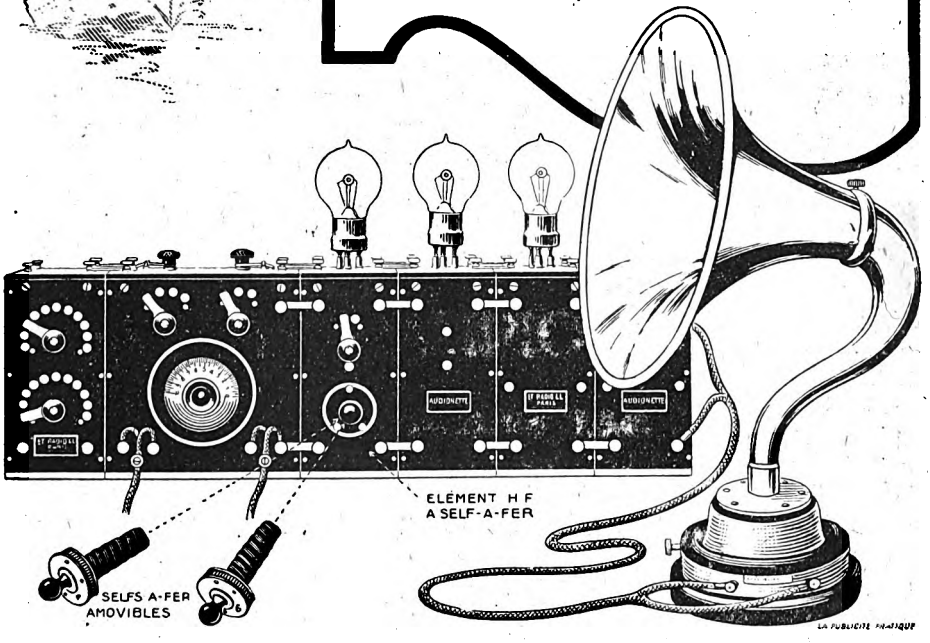
au moins par nos appareils

"AUDIONETTE"

La supériorité de nos postes est incontestée. Entre autres caractéristiques, en voici une d'importance capitale : pourvus d'amplificateurs **H.F., à selfs-à-fer amovibles et réglables,** Breveté S.G.D.G., nos postes amplifient les ondes courtes en Haute Fréquence et reçoivent celles-ci avec une pureté et une intensité absolument incomparables.

Références : *Les "AUDIONETTES" que nous livrons aux particuliers sont absolument identiques à ceux que nous fournissons à l'ADMINISTRATION des P.T.T. pour ses essais à longue distance à bord des trains et à ceux qui sont montés à bord des avions du SERVICE TECHNIQUE de l'AÉRONAUTIQUE et des navires des Grandes Compagnies Maritimes.*

Les Etablissements RADIO L.L. (Lucien Lévy) sont les inventeurs des ANTI-PARASITES et du SUPER HETERODYNE LEVY



LA PUBLICITÉ PRATIQUE

ETS RADIO L.L.

66, Rue de l'Université, 66

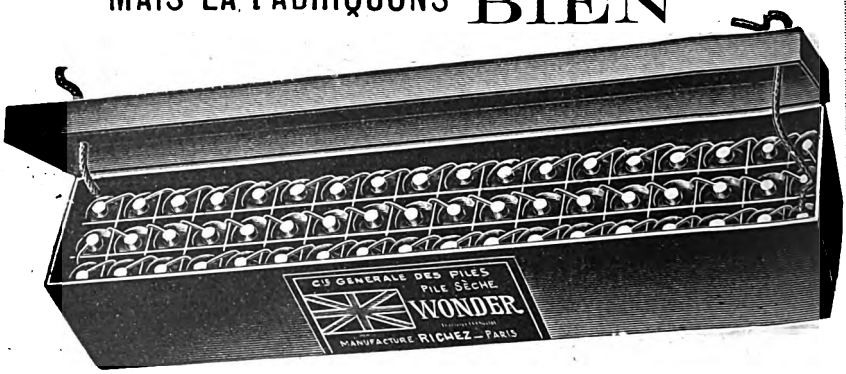
PARIS

CATALOGUE FRANCO

Digitized by Google

TÉLÉGRAPHIE
TÉLÉPHONIE SANS FIL
Founitures Générales de T.S.F.
.....
"au fil d'antenne"
Maison M. CIBEAU
86, Rue Claude-Bernard PARIS (5me)

NOUS NE FABRIQUONS QU'UNE CHOSE
MAIS LA FABRIQUONS BIEN



LA PILE WONDER
Cie Générale des PILES WONDER 169bis, Rue Marcadet, PARIS
Téléphone : Marcadet 10.77

J. BONTÉ
50, Rue de Babylone, PARIS-7e — Ségur 06-02
LE MEILLEUR POSTE A GALÈNE, LE MOINS CHER
RADIOJOUR 180 francs
Réception garantie à 300 kms.
-:- -:- Tous Postes et toutes Pièces détachées -:- -:-

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION

Etablissements Albert GINOUVÈS

Ingénieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

Téléphone :
JUVISY 56

Marque E A G Déposée

Télégrammes :
GINOUVÈS-JUVISY

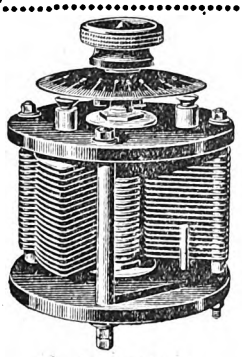
T.S.F.

POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

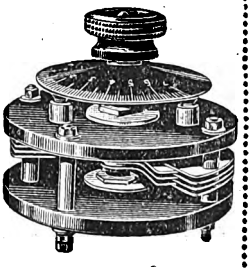
CONDENSATEURS VARIABLES A AIR
COMPENSATEURS
DÉTECTEURS A GALÈNE
RHÉOSTATS

TOUS APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES



Condensateurs
de 0,25/1000 à 2,5/1000

Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

AMATEURS !!!

POUR ÊTRE BIEN REÇUS...
BIEN RENSEIGNÉS...
BIEN SERVIS...

ADRESSEZ-VOUS AUX

Établissements CARLIER

114, Rue Folie-Méricourt, PARIS
MÉTRO RÉPUBLIQUE, ROQUETTE 42-06

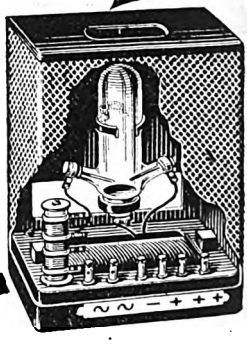
....Tout ce qui concerne la T.S.F.

Simplicité

La simplicité est une des caractéristiques du Redresseur à vapeur de Mercure "COOPER-HEWITT". Dans cet appareil, les méthodes compliquées des relais à trembleurs ont été entièrement supprimées. Pas de pôles à reconnaître, pas de tâtonnements pour la mise en marche, pas de réglage, arrêt automatique dès que la batterie est chargée. C'est l'appareil le plus pratique pour l'amateur qui veut faire lui-même la recharge de ses accus.

HEWITTIC S.A.
rue du Pont, 9 & 11, SURESNES (Seine)

Redresseur à Vapeur de Mercure "COOPER-HEWITT"
Type W.3



PIÈCES DÉTACHÉES POUR T.S.F.
Fabrication en grande série des plus solides

Condensateurs variables à air

AU MEILLEUR PRIX

VENTE EXCLUSIVE à MM. les GROSSISTES et DEMI-GROSSISTES

ÉTABLISSEMENTS
TAVERNIER Frères

71ter, RUE FRANÇOIS-ARAGO
MONTREUIL (SEINE)
— TÉLÉPHONE : DIDEROT 22-92 —

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

NOVEMBRE 1923

Exposition de Physique

ACCU.WATT

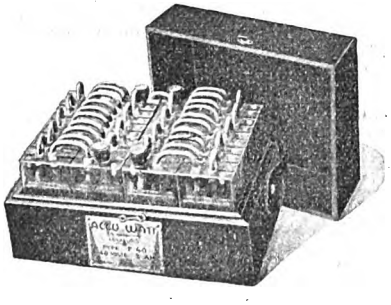
F. LIVON

20, Rue Chaptal - LEVALLOIS - Rue Chaptal, 20

GALVANI 01-90

DERNIÈRE CRÉATION

Batteries de 40 et 80 volts 2 AH



RÉPARATIONS

de Batteries de toutes Marques

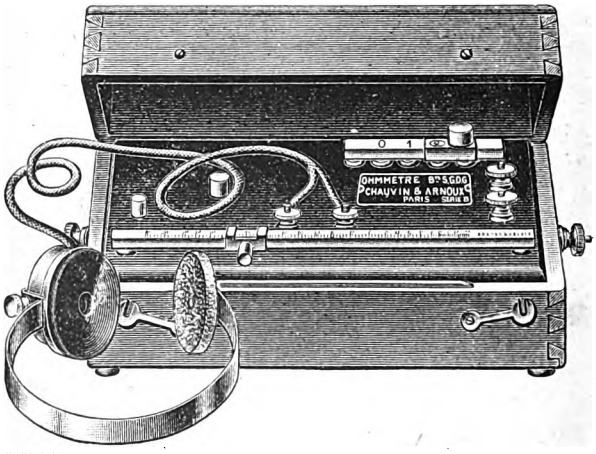
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

186-186 bis, 188, Rue Championnet, PARIS-18e *Marcadet 05-52 Elecmesur-Paris*

Chauvin & Arnoux

TOUS APPAREILS DE MESURES ÉLECTRIQUES



MILLIAMPÈREMÈTRES — — — —
— VOLTMÈTRES
AMPÈREMÈTRES
— — D'ANTENNE

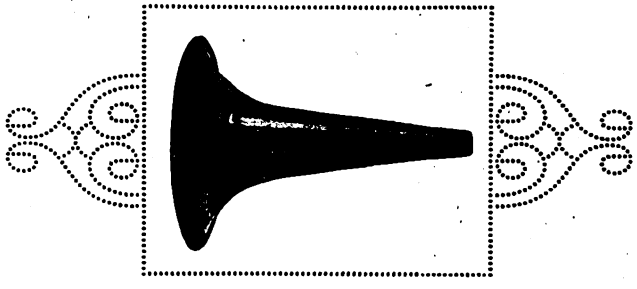
PONTS de SAUTY pour la vérification des capacités TSF —

OHMMÈTRES pour la vérification des
— résistances TSF

AVERTISSEURS JACKSON

DE SORIA & SOUAILLE (ING. A. & M.)

104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XIme = Rue Oberkampf, 104-106



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.

ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium

Téléphone : ROQUETTE 44-95

Métro : SAINT-MAUR-MÉNILMONTANT

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Dyna

TSF

PIÈCES DÉTACHÉES

SPÉCIALITÉS ÉLECTRIQUES

Vous construisez des postes de haut rendement et vous êtes au courant des dernières nouveautés en vous mettant en rapport avec les agents que vous indique

Alex. CHABOT INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR 15, rue de Berne - PARIS (8e)

TÉLÉPHONE GALVANI 00.26

Etablissements RADIO R.C.

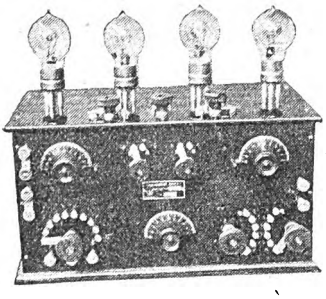
CONSTRUCTEURS

2, Rue Belgrand, LEVALLOIS-PERRET (Seine)

MARQUE DÉPOSÉE

NOS SPÉCIALITÉS CONSTRUITES EN GRANDE SÉRIE

Condensateurs variables de toutes capacités



Rhéostats de chauffage

Manettes à plots

Postes à grande puissance avec montage à résonance permettant d'entendre tous les postes français et anglais en haut-parleur

Vente exclusivement en gros : 2, Rue Belgrand, à LEVALLOIS-PERRET

Vente au détail : Dans toutes les Maisons de T.S.F.

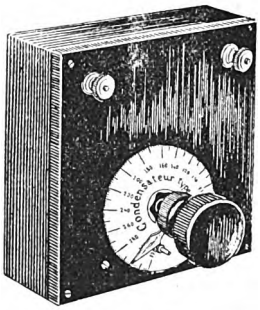
PILES

HEINZ

ACCUMULATEURS

PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS

Digitized by Google



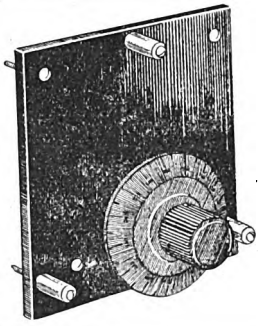
S.S.M.

Condensateur Variable

Type AT

2/1000 — 1/1000

COMPLET : ~~25~~ FRANCS

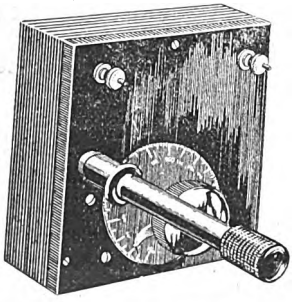


Condensateur Variable

Type AP

2/1000 — 1/1000

COMPLET : 29.50 FRANCS



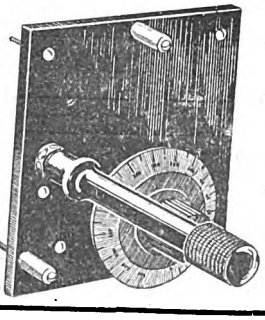
Condensateur Variable

Type AVT

1/1000

Spécial pour ondes courtes avec Vernier pour réglage précis, long manche isolant

COMPLET : 32 FRANCS



Condensateur Variable

Type AVP

1/1000

Méme modèle que le précédent mais pour fixer sur panneau

COMPLET : 36.50 FRANCS

NOTICE FRANCO PAR COURRIER

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN

14, Rue Henner — PARIS (9e)

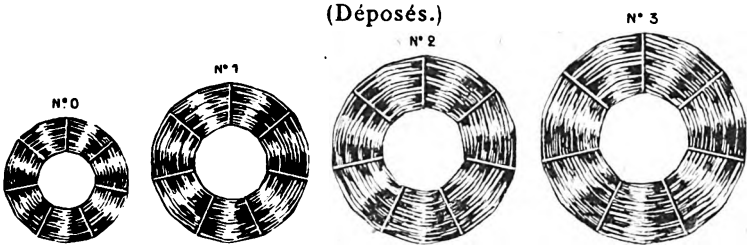
Téléph. : Trudaine 12.07 *R.d.C. 179.844*

Digitized by Google

S.S.M.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposés.)



Numéro de la Self	Self induction en micro-henry	Diamètre extérieur en m/m	Longueur d'onde obtenue avec une capacité de : Nulle	0,5/1000	1/1000	2/1000	PRIX de la self nue
0	70	90	120	350	500	700	2.70
00	200	90	160	600	850	1.200	3.10
1	560	90	250	1.000	1.400	2.000	3.75
2	1.100	110	400	1.400	2.000	2.800	5.20
2 bis	2.700	110	600	2.200	3.100	4.400	7.40
3	5.500	110	900	3.150	4.400	6.300	7.80
4	13.000	130	1.200	4.850	6.800	9.700	8.75

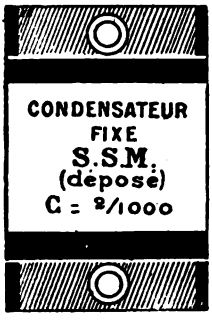
Support isolant pour fixation par le centre 0.50

Même support avec deux broches cuivre males et femelles 1.70

	Nu	Monté
Prix du support à charnières pour réaction (2 volets) nu	6.75	13.50
— — p. Tesla avec réaction (3 volets) nu	8.—	18.50

CONDENSATEURS & RÉSISTANCES

S.S.M. (Déposé) **FIXES** (Déposé) **S.S.M.**



2/1000-1/1000-0,5/1000
0,05/1000 - 0,1/1000 et autres au-dessous 1.50
3/1000 ..... 1.75
3/1000-5/000..... 2.25
6-7-8/1000..... 2.65
10/1000..... 3.15

Autres capacités à la demande

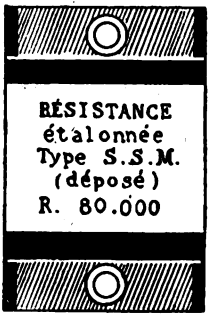
Ces condensateurs conviennent pour écouteurs, liaison sur amplificateurs, circuit oscillant. L'isolement est garanti p' une tension de service de 300 volts

Résistances :
70.000 Ohms
80.000 Ohms
3 Méghoms
4 Méghoms
5 Méghoms
et autres à la demande

Ces résistances sont garanties absolument stables en raison de leur procédé d'étalonnage spécial.

Leur valeur est garantie à 0/0

Prix : 1 fr. 90



André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
Téléph. : Trudaine 12.07 *R.d.C 170.844*

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

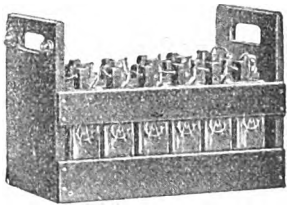
Digitized by Google

PILE FERY

à Dépolarisation par l'Air

pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.

La plus pratique
La plus Economique
Entretien Nul
Durée Indéfinie



MODÈLES SPÉCIAUX POUR T.S.F.
Alimentation de la Tension-Plaque Batteries (0-00-00/S)
Maintien en charge des Accumulateurs (Piles 4S)

Notice Franco sur Demande

Etabl^ts GAIFFE-GALLOT et PILON

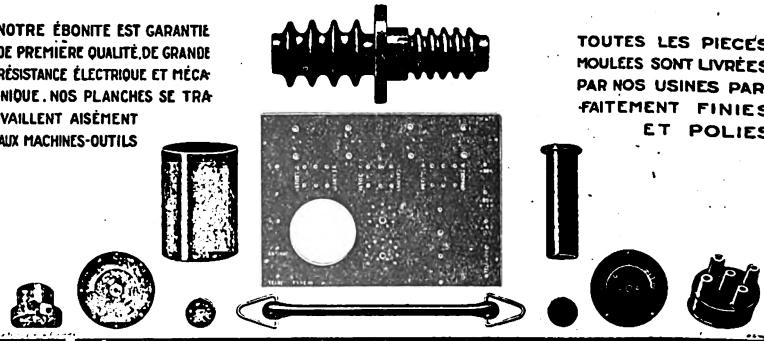
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 4.000.000 DE FRANCS
23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VII^me
TÉLÉPH. FLEURUS 26-57 & 26-58
REGISTRE DU COMMERCE N° 70.761

Ebonite Paris-Rhône

Planches, Socles, Panneaux - Pièces moulées et gravées de toutes formes et dimensions pour l'électricité, la T.S.F. etc...

NOTRE ÉBONITE EST GARANTIE DE PREMIÈRE QUALITÉ, DE GRANDE RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE. NOS PLANCHES SE TRAVAILLENT AISÉMENT AUX MACHINES-OUTILS

TOUTES LES PIÈCES MOULÉES SONT LIVRÉES PAR NOS USINES PARFAITEMENT FINIES ET POLIES



23, Avenue des Champs-Elysées, PARIS

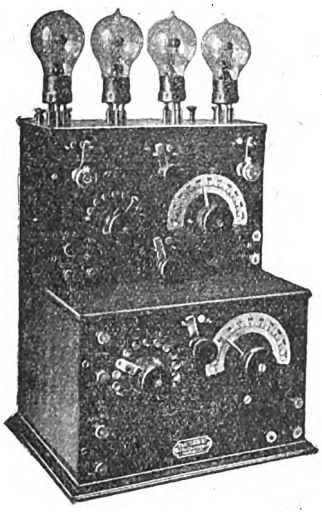
Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Gle de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-



Télégraphie et Téléphonie sans Fil

HAUT-PARLEURS
DUCRETET
munis du pavillon anti-vibrateur
G. LAKHOVSKY

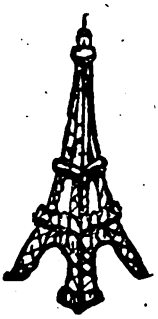
.....

AUDITION de TOUS les
RADIO-CONCERTS

Nouveau Récepteur-Amplificateur haute et basse fréquence à 4 lampes.

Dispositifs perfectionnés à grand rendement
(Brevetés S.G.D.G.)

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande : 0 fr. 50



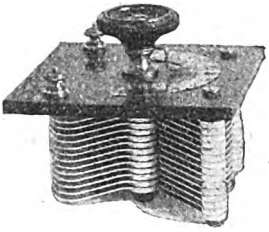
ALLO ! Ici Poste Militaire de la Tour Eiffel
Nous annonçons que la Maison **A. PARENT**
242, Faubourg Saint-Martin, **Paris** Tél. : NORD 88.22
a les meilleurs prix pour les
APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.
ÉCOUTEURS — HAUT-PARLEURS
LAMPES - PILES — ACCUMULATEURS
CONDENSATEURS — TRANSFORMATEURS
TARIF B CONTRE 0.25

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Les Condensateurs Variables

MONTÉR ET EN PIÈCES DÉTACHÉES



Les Plus Précis
Les Mieux Construits
Les Meilleur Marché
sont vendus par les

Etablissements VERDIER

34, Rue de Bagnolet - PARIS-XX^e

TOUS FILS & CABLES SPÉCIAUX pour T.S.F.

Joseph JARRIANT

233, Rue Croix-Nivert, 233
PARIS-XV^e

Téléphone :
SÉGUR 17-96

Conditions spéciales aux Membres
des Sociétés de T.S.F. -o- -o-

Téléphone : GOBELINS 26-50

ÉBONITE de l'American Hard Rubber C°

EN PLANCHES, BATONS, TUBES

René MEYER

PIÈCES MOULÉES, TOURNÉES, FAÇONNÉES

FABRICATION MODERNE EN SÉRIE

88 à 94, Boulevard Jourdan, PARIS (XIV^e)

Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google

G. PÉRICAUD

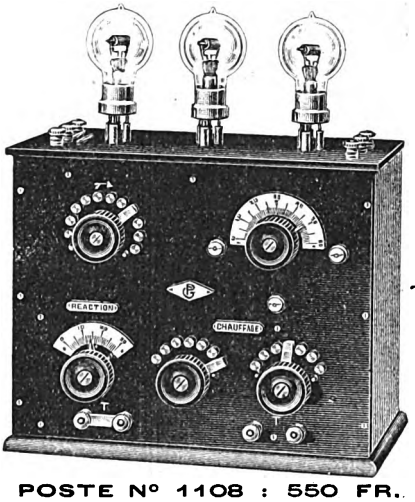
85, Bvard VOLTAIRE, 85
PARIS-XIe
MAISON FONDÉE EN 1900
Téléphone : Roquette 0.97
USINES PARIS-LYON

TÉLÉPHONIE sans FIL

Nos Nouveaux Postes reçoivent tous FL

Radiola
P.T.T.
etc.

Relais



POSTE Nº 1108 : 550 FR.

Accessoires
Pièces
Détachées

Tout pour l'Amateur

« RADIO-SECTEUR » ..... 1300 fr.
4 lampes, fonctionnant sur le secteur, sans piles, sans accus, sans antenne

« L'AUTO-RADIO » ..... 950 fr.
Poste à 4 lampes à combinaisons multiples

Parafoudre á gaz « LUTÈCE » ..... 39 fr.

Haut-Parleur « LA CIGALE » ..... 75 fr.

VIENT DE PARAITRE :
MANUEL DE RADIOTÉLÉPHONIE, Prix 5 fr. par R. DUBOSQ

Envoi du catalogue-guide contre o fr. 75 en timbre-poste

Référez vous de notre Publicité

Digitized by Google

T. S. F.

CASQUES
ÉCOUTEURS
SUPERCASQUE
SEUL APPAREIL FRANÇAIS BREVETÉ
HAUT-PARLEUR
A MEMBRANE BREVETÉE

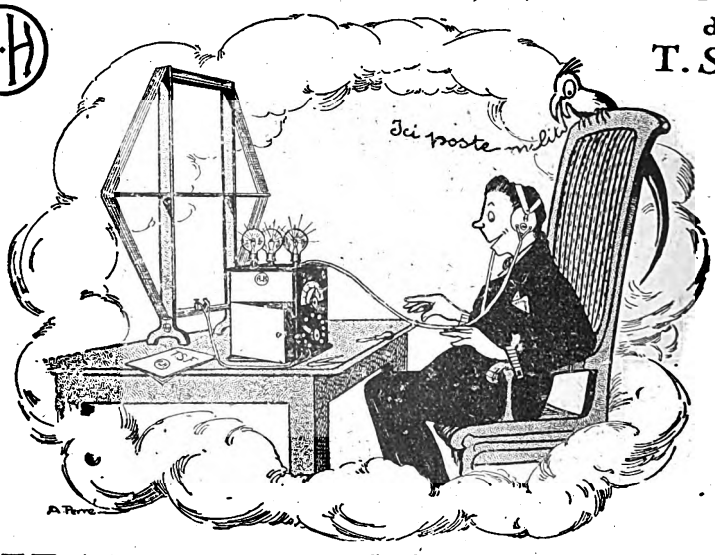
POSTES A LAMPES
(MARQUE RADIOTECHNA)

GRAND PRIX
CONCOURS LÉPINE

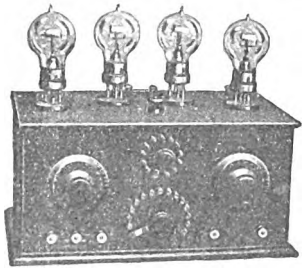
Téléphone : GOB. 40-81
Adr. Télégraphique : SOPRÉCIS-PARIS

Société Ind. d'Instruments de Précision 80, Boulevard Jourdan, Paris

LE PARADIS DES AMATEURS
de
T.S.F.



A. HARDY -:- 5, Avenue Parmentier, 5 -:-
CONSTRUCTEUR - PARIS - XI•



TÉLÉPHONIE SANS FIL
PIÈCES DÉTACHÉES
Le plus grand Stock de Postes de Réception
Tous vendus essayés en présence de l'acheteur
Tarif T sur demande
ÉTABLISSEMENTS GMP
35, Rue de Rome - PARIS - Rue de Rome, 35

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

PER

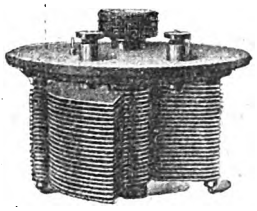
LA PRÉCISION ÉLECTRIQUE

(Anciens Etablissements HORY)

10, Rue Crocé-Spinelli, PARIS-14e

(Ségur 73-44) *R.d.C. Paris 22.262*

Fournisseur des Administrations de l'Etat
et des Gouvernements étrangers



Condensateur variable à air PER

CONDENSATEURS VARIABLES A AIR - COMMANDES MICROMÉTRIQUES - CONDENSATEURS avec Vernier - CONDENSATEURS FIXES - RÉSISTANCES TRANSFORMATEURS — PIÈCES DÉTACHÉES **Ondemètres à Variomètre — Ondemètres à éléments interchangeables — Ondemètres de précision, système Armagnat, brevetés S.G.D.G.**

GRAND PRIX AU CONCOURS DE T.S.F. 1922

TÉLÉPHONE
GALVANI 00.26

Etablissements RADIO R.C.

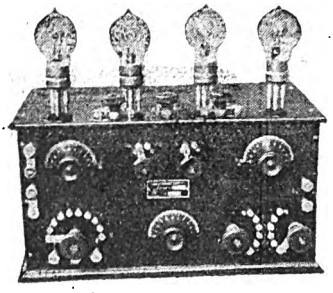
CONSTRUCTEURS

2, Rue Belgrand, LEVALLOIS-PERRET (Seine)

MARQUE DÉPOSÉE

NOS SPÉCIALITÉS CONSTRUITES EN GRANDE SÉRIE

Condensateurs variables
de toutes capacités



Rhéostats de chauffage
—
Manettes à plots

Postes à grande puissance avec montage à résonance
permettant d'entendre tous les postes français et anglais en haut-parleur

Vente exclusivement en gros : 2, Rue Belgrand, à LEVALLOIS-PERRET
Vente au détail : Dans toutes les Maisons de T.S.F.

G. CRESTOU & Cie

CONSTRUCTEURS

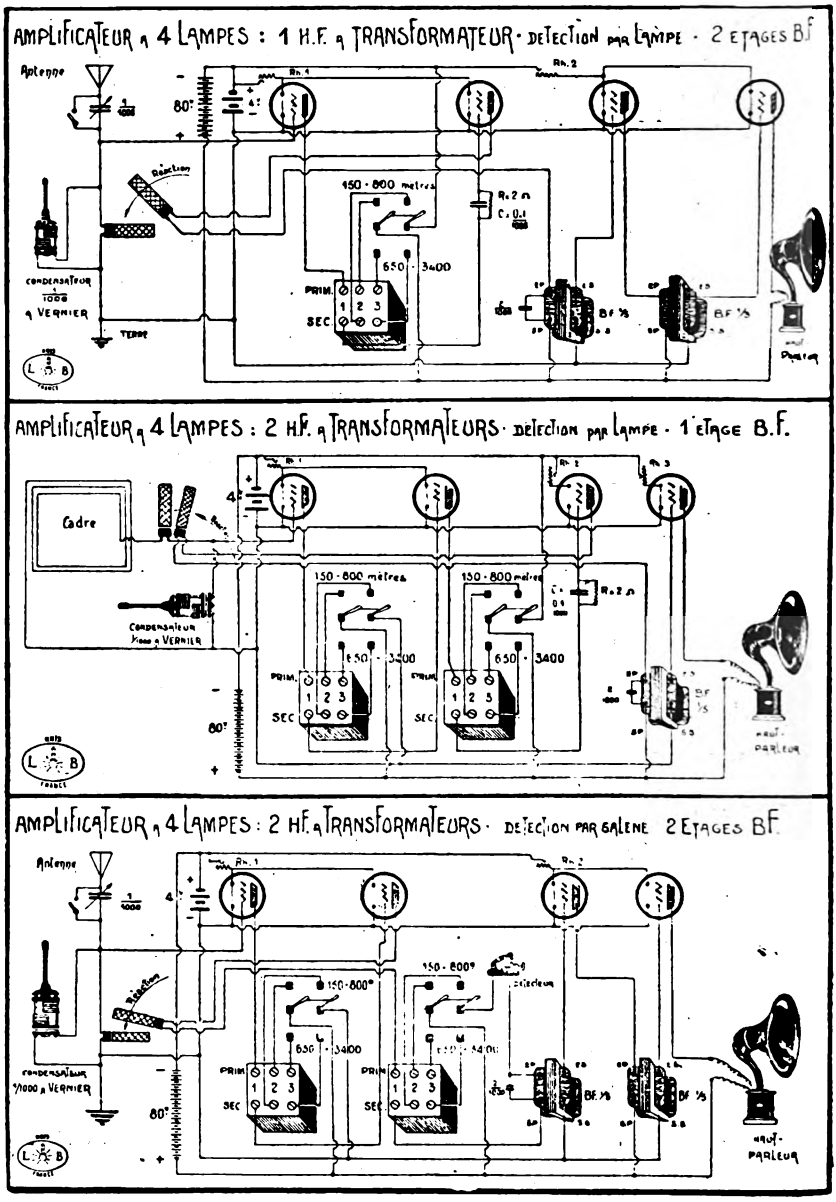
11, Rue d'Angoulême, PARIS-11e

Téléphone : ROQUETTE 89-86 — R.d.C. 30.162

APPAREILS A LAMPES — POSTES A GALÈNE PERFECTIONNÉS — TRANSFORMATEURS HAUTE ET BASSE FRÉQUENCE REBOBINAGE D'ÉCOUTEURS — BOBINAGES EN GALETTES, FOND DE PANIER, REINARTZ, PIÈCES DÉTACHÉES, etc., etc.

T.S.F. — DEMANDER NOTRE CATALOGUE B — T.S.F.

Digitized by Google



Etablissements BARDON

Société Anonyme de Construction Electrique et Mécanique

61, BOULEVARD NATIONAL — CLICHY (Seine)

Chèques Postaux — Téléphone :

PARIS C/c 30.794 — MARCADET 03.75 et 15.71

Registre du Commerce N° 56.844

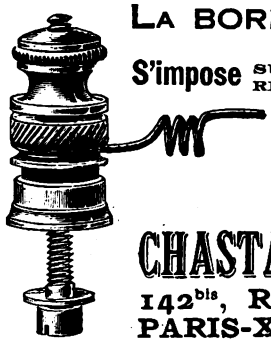
NOTICE A FRANCO SUR DEMANDE

Digitized by Google

Transformateurs HF à fer
150 m. — 3400 m.
Transformateurs BF
Condensateurs variables de Précision
Condensateurs à Vernier
Spéciaux pour ondes courtes
Détecteurs à Galène
Groupes de Charge
— INVERSEURS — PIÈCES DÉTACHÉES —

Digitized by Google

Modèle cuivre 1 fr. 60



LA BORNE INTERRUPTEUR CF

BREVETÉE S.G.D.G.

S'impose SUR TOUS LES APPAREILS RÉCEPTEURS DE — — — TSF

Coupe et rétablit le courant. Empêche tout desserrage fortuit des fils. Permet toutes les combinaisons de montage sans maniement de fils. EN VENTE PARTOUT.

Même modèle avec bouton ébonite 1.85

CHASTANG Frères TOURNEURS-DÉCOLLETEURS

142bis, RUE PELLEPORT, 142bis

PARIS-XXe Tél. Roquette 18-31

R.d.C. Paris 42.076

AMATEURS!!! ne travaillez pas en aveugles

ONDEMÈTRE de RÉCEPTION

150 à 4000 mètres.

Fourni avec courbes d'étalonnage : 150 Frs

DEMANDEZ NOS NOTICES

APPAREILS "BIPLEX" ACCESSOIRES

H. BOUCHET & E. AUBIGNAT

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

30bis, rue Cauchy, PARIS-XVe

Télép. SÉGUR 74-67

R. du. C. Seine N° 28.256

TÉLÉGRAPHIE

TÉLÉPHONIE SANS FIL

Founitures Générales de T.S.F.

"au fil d'antenne"

Maison M. CIBEAU

86, Rue Claude-Bernard R.d.C. 208.681 PARIS (5me)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

POUR VOS AMPLIS H.F
EMPLOYEZ LE

TRANSFORMATEUR
" ELECTRONS "

λ = 150-4 500 m.
APÉRIODIQUE
SANS FER

Appareil Français
de Haute Précision
Diplôme d'Honneur 2e Exposition de T.S.F.

Etablissements ELECTRONS

La Varenne-St-Hilaire (Seine)
R. C. Seine 219.356

VENTE -:- ACHAT -:- ÉCHANGE
DE POSTES DE T.S.F. D'OCCASION

Pour vendre rapidement et au mieux un Appareil de T.S.F. dont vous désirez vous défaire, confiez-le

SCIENTIFIC-OCCASIONS

qui en avisera immédiatement tous les Amateurs par la grande diffusion de ses
LISTES D'OCCASION ENVOYÉES GRATUITEMENT

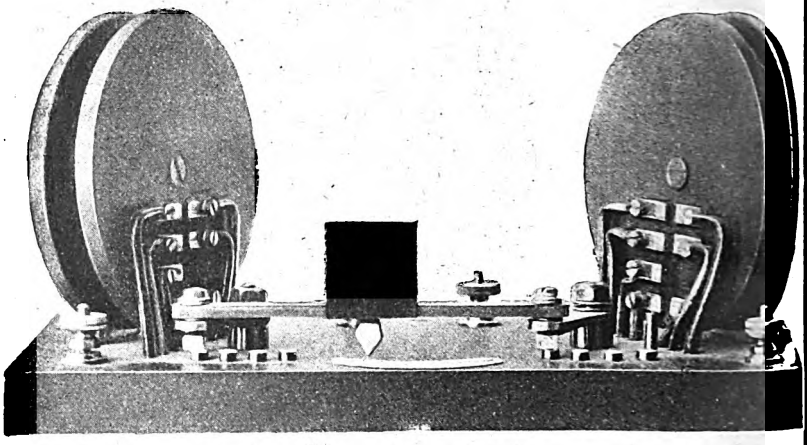
Demandez conditions ou listes à
SCIENTIFIC-OCCASIONS, C. BOULET,
101, RUE DE RENNES — PARIS-6e R.d.C. Seine 110.087

(La Maison ne s'intéresse qu'aux Appareils de Marque et en parfait état de fonctionnement).

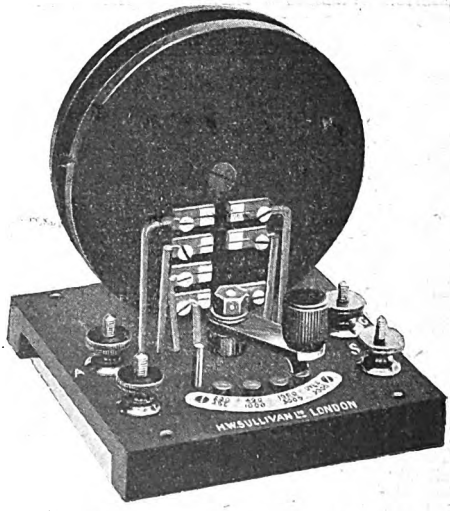
T.S.F. Electricité, Microscopes, Lunettes astronomiques, Géodésie

Référez-vous de notre Publicité

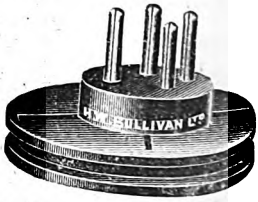
Digitized by Google



Transformateur Sullivan double
pour ondes de 200 à 25000 mètres



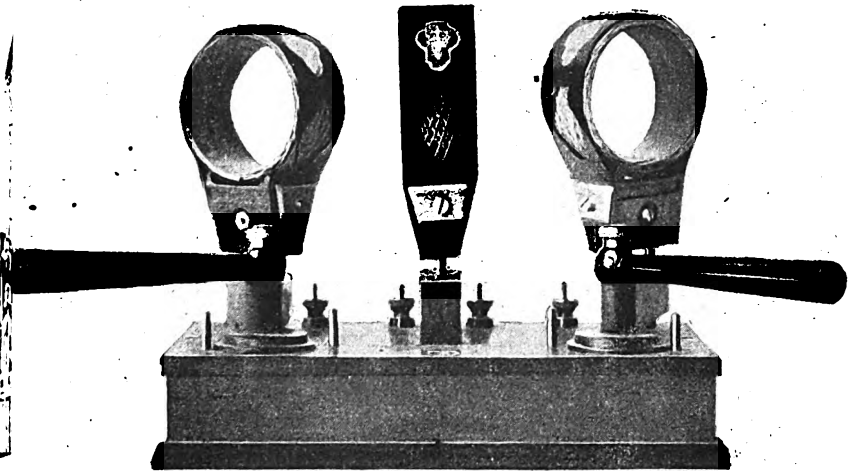
Transformateur Sullivan
simple 200 à 25000 m.



Transformateu
" SULLIVAN "
interchangeable
150 à 6800 m

R. G. PLUMMER DÉPOSITAIR

Digitized by Google

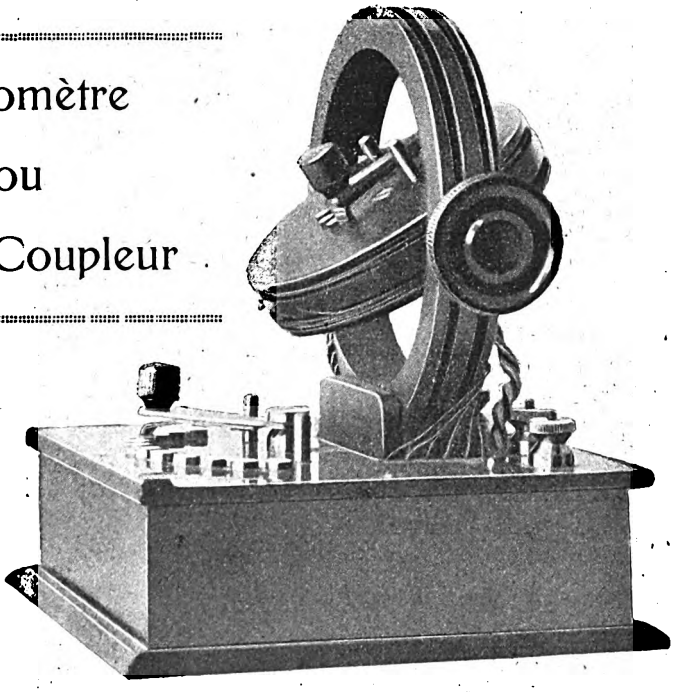


Appareil d'accord et bobines de Forest

Variomètre

ou

Vario-Coupleur



ur Ondes
de
0 à 2500
mètres

4, Rue de la Folie-Méricourt, PARIS-11e (Av. de la République)

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

et « L'Onde Hertzienne » réunies

Organe officiel
de la Société Française d'Etude de Télégraphie et de Téléphonie sans Fil, du Cercle belge d'Etudes radiotélégraphiques, du Radio-Club de Belgique, du Radio-Club de Luxembourg, du Radio-Club Suisse, etc., etc.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS :

M. le Prof. BRANLY, Membre de l'Institut

MM. Barthélemy, Ingénieur E.S.E., spécialiste en convertisseurs rotatifs. — Beauvais, Ancien Elève de l'Ecole normale supérieure, agrégé des sciences physiques et Brillouin, Docteur ès-sciences, inventeur de l'amplificateur à résistances. — Braillard, Ingénieur en chef de la T.S.F. au Congo belge. — L. Chrétien, Ingénieur E.S.E. — Dubosq, Professeur de sciences à l'Ecole supérieure de théologie de Bayeux. — Gutton, Professeur à la Faculté des sciences de Nancy. — L. Jacquot, Ancien chef d'atelier à la Radiotélégraphie Militaire. — Laborie, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — Robert E. Lacault, Editeur associé des Radio News. — Lambert, Licencié ès-sciences physiques. — Laut, Ingénieur E.S.E., Poste radio FL. — Liénard, Ingénieur, ancien lieutenant de FL. — Moye, Professeur à l'Université de Montpellier. — Pelletier, Ingénieur radio au Laboratoire de M. le Prof. Branly. — Perret-Maisonneuve, ancien Procureur de la République, juge au Tribunal civil de Rouen. — Rouge, Ingénieur E.S.E. — Roussel, Secrétaire général de la S.F.E.T.S.F. — Sarriau, Ancien ingénieur au Laboratoire central d'électricité.

CONDITIONS GÉNÉRALES

La reproduction d'articles ou parties d'articles est autorisée sous la réserve expresse d'en indiquer la provenance ; celle des schémas ou photographies doit faire l'objet d'une autorisation écrite de l'Editeur. — Tout manuscrit, même devant paraître sous un pseudonyme, doit être signé et porter l'adresse de l'auteur. — La Revue n'est responsable ni des opinions émises par ses collaborateurs, ni du contenu des annonces.

ADMINISTRATION & RÉDACTION 11, AVENUE DE SAXE PARIS-7	RENSEIGNEMENTS DIVERS PETITES ANNONCES COMPTABILITÉ 11, AVENUE DE SAXE	PUBLICITÉ 61 - 63, RUE BEAUBOURG PARIS TÉL. : ARCHIVES 66.64

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Doivent être rédigés sur feuilles séparées et accompagnées de **un franc par question posée,** *et d'un timbre pour la réponse.*

ABONNEMENTS POUR 1924

	Un an :	Six mois :	Le numéro
FRANCE et COLONIES..... BELGIQUE et LUXEMBOURG....)	24 fr.	13 fr. 50	2 fr. 50
AUTRES PAYS.....	30 fr.	16 fr. 50	3 fr. 00

Les collections de 1920 et 1921 sont complètement épuisées.

Le mandat-poste est le meilleur mode de paiement. Les abonnements recouvrés par la poste seront majorés des 0 fr. 25 de frais.

Compte de Chèques Postaux : PARIS 23 105

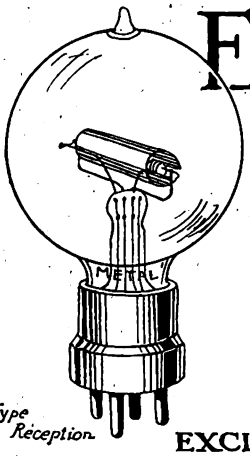
R.C. Seine 247928-29

Digitized by Google

COMPAGNIE DES LAMPES
Société Anonyme . Capital 40 millions de fr.

LAMPE "MÉTAL"

Tubes Electroniques



Type Réception

MARQUE "MÉTAL"

Pour Télégraphie et Téléphonie sans fil.

Pour Télégraphie et Téléphonie avec fil.

FABRICATION EXCLUSIVEMENT FRANÇAISE

Modèles Adoptés
par l'Etablissᵗ Central de la Radiotélégraphie Militaire :

LAMPE T.M. pour réception.	LAMPE T.M.B. pour émission.	LAMPE E.4. pour émission.
Courant de chauffage : 4 V. – 0 amp. 7.	Courant de chauffage : 4 V. 5 – 0 amp. 9	Courant de chauffage : 6 V. – 2 amp. 3
Courant plaque filament : plaque alimentée à : 40 V. 1 milliampères	Courant plaque filament : plaque alimentée à : 350 V. 30 milliampères	Courant plaque filament : plaque alimentée à : 800 V. 62 milliampères
80 V. 3 ———	Puissance absorbée par la plaque : 10 Watts.	Coëfficient d'amplification : 12.
160 V. 5 ———	Coëfficient d'amplification : 9 à 12.	
Coëfficient d'amplification : 9 à 10		

Remises suivant quantités

Adresser les Commandes à la

Compagnie des Lampes . LAMPE MÉTAL
54 . Rue La Boëtie, Paris

Adresse Télégr. LAMPINCAND - PARIS
TÉLÉPHONE : Elysées 69-50

R.d.C. Seine 165.754

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Lampes à deux grilles - Lampes à très faible consommation - Lampes pour émission nouveaux modèles — — —

R du C Seine 7071

Toutes les
NOUVEAUTÉS
se trouvent

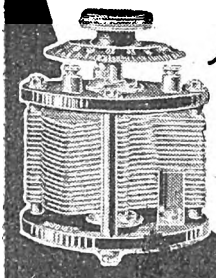
Piles Hellesens à voltage variable pour tension plaque et à grosse capacité pour filament — — —

AU PIGEON VOYAGEUR

T. S. F.

SPÉCIALITÉ
de pièces détachées pour
AMATEURS

Atelier et vente en gros
5 et 7 rue Paul Louis Courier



Service spécial d'expédition
pour la province
demander
notre tarif

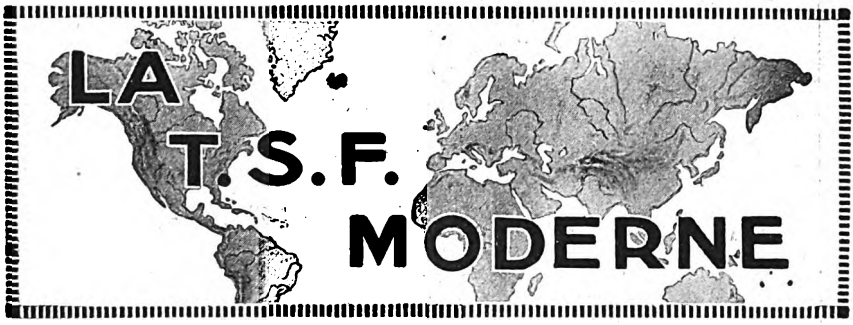
MARQUE DÉPOSÉE
AUDIOS

Chèques postaux
287-3[illegible]

Téléph. Fleurus
02-71

211 Boul[d] ST GERMAIN
PARIS

Digitized by Google



RÉDACTION & ADMINISTRATION :
11, AVENUE DE SAXE
PARIS-7E

SERVICE DE LA PUBLICITÉ :
61-63, RUE BEAUBOURG
PARIS-3E - TÉL. : ARCH. 66-64

NUMÉRO 42 DÉCEMBRE 1923

SOMMAIRE

L'Opinion de M. APPEL sur la T.S.F.
Le Récepteur Reinartz, par P. BLANCHON.
L'Amplification haute fréquence des ondes courtes, par MARIUS THOUVAIS.
Le Flewelling (Note complémentaire).
Bobinage en double fond de panier, par J. ROUSSEL.
Les indicatifs d'amateurs.
Les essais transatlantiques.
Horaire des Transmissions.
Essais d'écoute à longue distance, par A. VASSEUR.
Emissions d'Amateurs.
Indicatifs entendus.
Notre Réseau de surveillance.
Chez les Constructeurs.
Dans les Sociétés.
Renseignements divers.
Table des Matières.
On Offre..., On Demande.

Digitized by Google

HYDRA et la T.S.F

ses Piles
ses Accus
ses Transfos

ETABLISSEMENTS E. MEYER

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 2.100.000 frs

165 à 169 Rue du Pt Wilson – LEVALLOIS-PERRET

R.C. Seine N° 42.389

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

— La T. S. F. Moderne —

4e ANNÉE

Décembre 1923

Quelles applications entrevoyez-vous comme possibles pour la T.S.F. dans l'ordre de votre spécialité ?

L'OPINION DE M. PAUL APPEL

Recteur de l'Académie de Paris

Des conférences sont fréquemment transmises par T.S.F. et l'Ecole Supérieure des P.T.T. a organisé un cours complet d'anglais par radiophonie. C'est là un début intéressant d'enseignement par T.S.F. La science aux applications si nombreuses peut-elle apporter une transformation dans les méthodes d'enseignement ? Et peut-elle être utilisée pour envoyer au loin la voix de nos maîtres les plus éminents ? Telles sont les questions que nous avons posées au recteur de l'Académie de Paris, le savant mathématicien, M. Paul Appel.

— Il faut distinguer dans le haut enseignement, nous a répondu notre interlocuteur, deux formes très différentes : d'abord le cours lu ou improvisé dans sa forme, mais composé par le professeur d'après les notes qu'il a rédigées.

« Rien ne s'oppose actuellement, dans l'état présent de la T.S.F., à ce que les cours de cette sorte, enregistrés, pour ainsi dire, par un microphone placé sur la table du professeur d'une des facultés ou du Collège de France, soient entendus à la même seconde dans toutes les salles de cours correspondantes des autres facultés. Nous assisterions là, peut-être, à une diffusion plus développée de la pensée scientifique analogue à celle qui suivit l'invention de l'imprimerie.

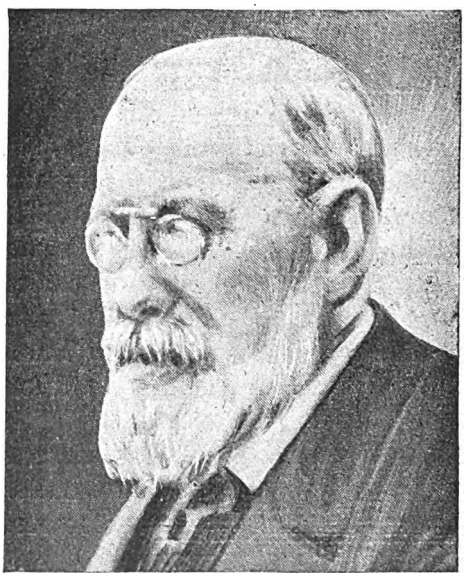
« Mais il est une autre sorte de travail universitaire qu'on ne pourra pas remplacer par la réception des ondes : c'est celui qui nécessite des opérations à un tableau des expériences dans un

Digitized by Google

laboratoire. Et cette catégorie d'études englobe aujourd'hui la presque totalité des cours scientifiques.

« Enfin, pour tout ce qui concerne les conférences fermées, les directions de travaux, les recherches bibliographiques en commun qui exigent une collaboration du maître et du disciple, aucun moyen de transformation par la T.S.F. ne peut être actuellement envisagé.

« En tout état de cause, il n'en reste pas moins vrai que l'introduction de la T.S.F. dans nos établissements de haut enseignement peut amener une utile propagande pour la science, elle peut permettre à ceux que la maladie, les infirmités, etc. éloignaient de nos salles de cours, de se tenir au courant de nos travaux ; elle peut aussi simplifier la tâche de certains titulaires de chaires, forcés aujourd'hui de se déplacer chaque trimestre de Lyon à Toulouse et de Paris à Nancy.



M. PAUL APPELL,
Recteur de l'Académie de Paris.

« Enfin, on peut imaginer que les maîtres de nos divers ordres d'enseignement, rompus à la pratique des méthodes pédagogiques, pourraient efficacement organiser tout un ensemble de cours de culture générale à transmettre à l'ensemble des sans-filistes. Mais il faut tenir compte des conditions spéciales d'émission de ces cours uniquement reçus « à l'oreille » et qui devront être assez « frappants » pour être retenus sans texte écrit par ceux qui les écouteront.

« Dès maintenant, la T.S.F. apporte, rien que par la curiosité scientifique qu'elle éveille chez certains, comme par la diffusion qu'elle donne aux textes littéraires et musicaux, une contribution considérable à la propagande pour la culture générale. »

(A suivre). CONVARD DE PROLLES.

Digitized by Google

LE RÉCEPTEUR REINARTZ

Les émissions sur ondes courtes inexistantes en France il y a deux ans commencent à y prendre insensiblement la place qu'elles y devraient occuper. Bon nombre d'amateurs légalement autorisés transmettent déjà et il y en a même quelques uns au surplus — à ce qu'il nous semble — sans autorisation. Or y a-t-il

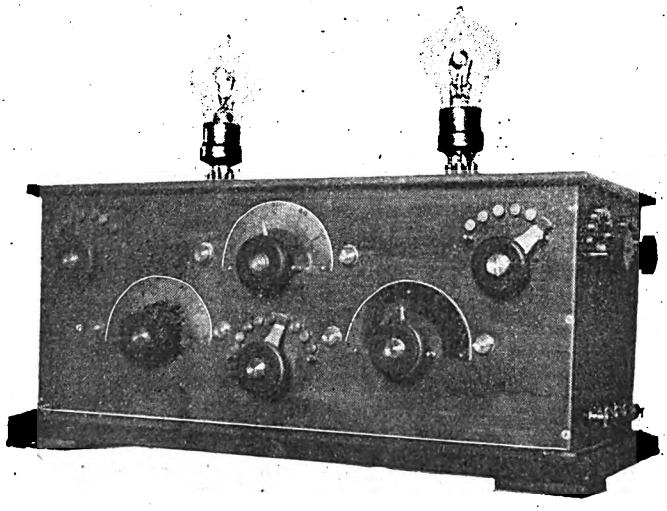


Fig. 1. — L'appareil vu de face. Devant sont les condensateurs et commutateurs d'accord et de réaction. Sur le côté les rhéostats de chauffage et les bornes d'arrivée des courants.

pour les écouter quantités d'appareils récepteurs ? Certainement non ; il n'en existe encore que très peu. La plupart des amateurs se contentent d'un accord courant de 1.000 à 10.000, 15.000 ou 25.000 mètres. Beaucoup ne se doutent pas qu'entre 150 et 1.000 mètres de nombreuses émissions ont lieu chaque jour et que ces émissions sont, pour la plupart, extrêmement interessantes. D'autres le savent mais ont reculé jusqu'alors devant une construction aléatoire dans ses résultats et sur lesquelles ils manquaient de données pratiques leur permettant de réussir à coup sûr.

C'est cette lacune que nous voudrions aujourd'hui combler dans la mesure de nos moyens. Car l'amateur doit se persuader que là — dans cette gamme de longueurs d'onde — est son domaine,

Digitized by Google

son avenir ; en outre il ne faut pas que ceux qui transmettent déja, transmettent dans le désert. Aussi nous proposons-nous dans cette étude de décrire un appareil simple, trop peu connu encore en France mais qui y prendra certainement le rang auquel ses qualités ont su le placer en Amérique et en Angleterre : le récepteur Reinartz.

La particularité remarquable de ce montage, dû à un amateur des États-Unis, est de fonctionner sans accord d'antenne. L'aérien peut alors avoir une longueur assez considérable, cent ou deux cent mètres recueillant ainsi une énergie supérieure à celle d'une antenne accordée, forcément de petites dimensions. De plus, alors que les autres appareils pour ondes courtes sont généralement délicats à manier, le Reinartz est, lui, d'une grande insensibilité aux influences extérieures notamment à l'approche de la main, si bien que les réglages peuvent s'effectuer sans le secours du classique manche isolant. Cela d'ailleurs n'est pas pour conseiller de s'en passer tout à fait car il permet une plus grande précision. Nous recommandons au contraire d'utiliser un tube de carton laqué de 30 centimètres dont le diamètre intérieur sera tel qu'il vienne s'adapter en forçant un peu sur les boutons molletés de manœuvre.

Enfin les résultats obtenus avec ce montage sont absolument encourageants. Lors du dernier concours transatlantique il a permis la réception de certaines émissions transocéaniques avec deux lampes seulement. Ici nous recevons en outre chaque soir sur la seule détectrice et au casque tous les broadcastings anglais et le poste de l'école supérieure des P.T.T. ; l'antenne étant constituée par un brin de 150 mètres bien dégagé mais mal orienté. L'adjonction d'une BF donne Londres, Manchester et le P.T.T., en haut parleur. L'intensité est intermédiaire entre FL et Radiola pour un même nombre d'étages d'amplification. La modulation de ces émetteurs étant particulièrement bonne l'écoute en est fort agréable.

Le schéma de principe du Reinartz est donné par la figure 2. Il est, comme on le voit d'une grande simplicité. Etudions le cependant point par point.

La lampe L est une lampe ordinaire de réception mais elle nécessite un chauffage assez fort réglé par le rhéostat Rh. On peut aussi utiliser deux ou trois lampes en parallèle en réunissant

Digitized by Google

ANNÉE 1924

REVUE MENSUELLE **LA T.S.F. MODERNE** REVUE MENSUELLE

BULLETIN D'ABONNEMENT

Je soussigné ..... *(1)*

N° ....., *Rue* ....., *à* .....

Province ou département ..... *Pays* .....

déclare souscrire à un abonnement de : ..... *(2)*

à partir de: .....

à la Revue **LA T.S.F. MODERNE,** *11, avenue de Saxe, Paris, VII^e*

Vous trouverez ci-joints ..... *francs, en* .....

Date : ..... *Signature.*

(1) Ecrire très lisiblement ; (2) Indiquer 6 mois ou un an.

Comptes Chèques Postaux : PARIS 23.105.

TARIF DES ABONNEMENTS

	Trois mois :	Six mois :	Douze mois :	Le numéro :
France et colonies, Belgique, Luxembourg	**7 fr.**	**13 fr. 50**	**24 fr.**	**2 fr. 50**
Autres Pays	**8 fr. 50**	**16 fr. 50**	**30 fr.**	**3 fr.**

La Collection des numéros parus en 1920 et 1921 est complétement épuisée.
Le numéro de Janvier 1922 est épuisé.

La Collection 1923 comporte en supplément le très intéressant numéro spécial publié pour Foire de Paris (Mai 1923).

Lisez les extraits de la *T.S.F. Moderne.*

Digitized by Google

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉTUDES DE TÉLÉGRAPHIE ET DE TÉLÉPHONIE SANS FIL

Union des Sociétés de T.S.F. de France, Fondée en 1914

BULLETIN D'ADHÉSION

Après avoir pris connaissance des Statuts de la **SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ÉTUDES DE TÉLÉGRAPHIE ET DE TÉLÉPHONIE SANS FIL,** *je déclare y adhérer en qualité de*

Membre.....

SIGNATURE

Nom.....

Adresse.....

..... *le*.....*192*

Pour éviter les frais de recouvrement, prière d'adresser le montant de la cotisation au Trésorier

M. ANCELLE, 11 bis, Rue Dulong, PARIS Compte de Chèques Postaux, Paris 175-04

Droit d'entrée **5** frs pour tous les membres

Membres adhérents, ne recevant pas la Revue **10** frs par an
Membres actifs, recevant *La T.S.F. Moderne* **34** frs par an
» à l'étranger **40** frs par an

Digitized by Google

entre elles toutes les plaques et toutes les grilles. On augmentera ainsi l'intensité mais non point autant que si les lampss étaient montées en cascade comme dans un ampli ordinaire. De plus il faudra tâtonner pour arriver à déterminer la tension plaque optima et il sera peut-être nécessaiae d'aller jusqu'à 100 ou 150

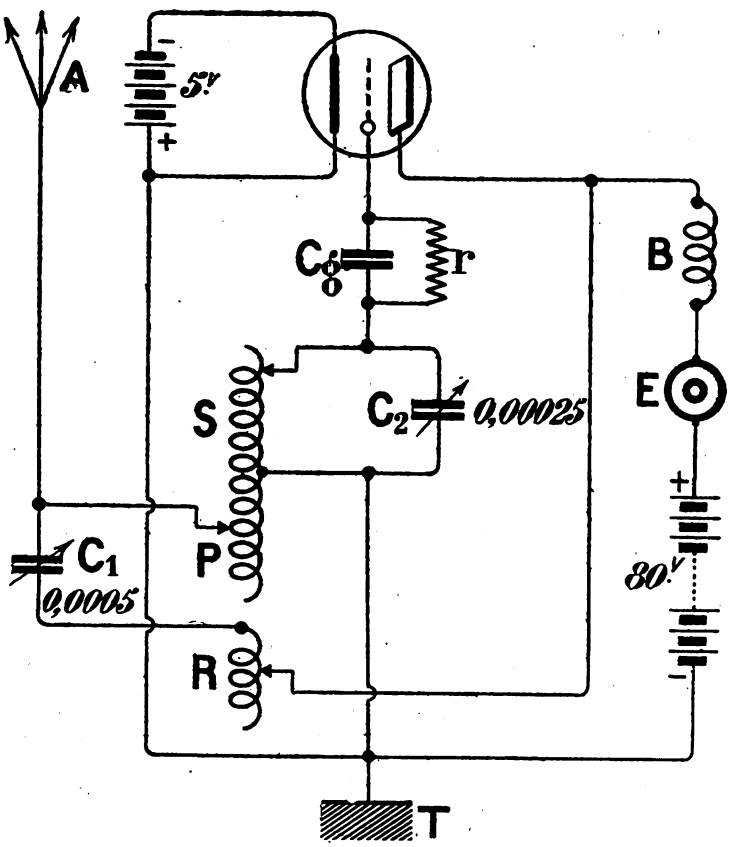


Fig. 2. — Schéma d'une gamme de principe du Reinartz.
(Extrait de l'ouvrage de M. Roussel : « Comment recevoir la Téléphonie ».

volts. Aussi conseillons-nous pour les essais de monter une seule lampe. La batterie de chauffage sera constituée par un accu de 4 à 6 volts.

Le Rhéostat Rh aura au minimum neuf plots de façon à permettre un réglage précis du degré de chauffage. Un plot nul donnera l'extinction. On pourrait de même utiliser un rhéostat à variation continue. Quel que soit le modèle adopté on calculera la

Digitized by Google

résistance de façon telle que le courant, même en passant par la totalité de l'enroulement, donne au filament un blanc assez éblouissant.

La Capacité Cgr est le condensateur shunté habituel de grille rendant la lampe détectrice. On la constituera de la façon suivante : Prendre dans une tôle de laiton de 6/10 à 7/10 une bandelette de 120 mm.×20 et la plier en son milieu pour obtenir deux épaisseurs superposées. Tailler d'autre part une seconde bandelette de 60 mm.×17 mm. que l'on introduira entre les deux épaisseurs de la bande pliée en interposant sur chaque face une mince lame

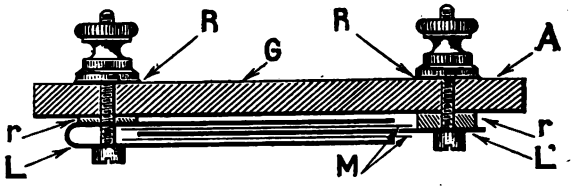


Fig. 3. — Le condensateur shunté de grille. Coupe montrant les divers éléments écartés.

A	Plaque d'ébonite	r, r	Rondelles de métal
R	Rondelles d'étain	L,L'	Armatures du condensateur
G	Trait de graphite	M	Feuilles de mica

de mica. Il ne restera plus qu'à fixer ce minuscule condensateur sur une plaquette d'ébonite de 3 ou 4 mm. d'épaisseur et de 10 cm.×3 cm. On s'assurera à ce moment que l'ensemble des deux armatures est imperméable au courant continu en l'intercalant dans un circuit quelconque.

Le shunt sera monté entre les bornes de ce condensateur sur la plaquette d'ébonite préalablement dépolie dans le sens de la longueur avec un morceau du toile émeri très fine. Pour le constituer on crayonnera abondamment tout autour des trous destinés aux bornes et on réunira ces deux empâtements par un trait de crayon d'environ deux millimètres de largeur. Voir figure 3.— Enfin on assurera le contact en serrant sous chaque borne une rondelle de papier d'étain.

Aux essais il faudra retoucher vraisemblablement la valeur de cette résistance soit en ajoutant soit en enlevant du crayon avec la pointe d'un canif.

Digitized by Google

La Bobine de Choc B est une self destinée à arrêter les oscillations de haute fréquence pour les obliger à passer par la réaction. Si l'on possède un transformateur téléphonique, le secondaire conviendra parfaitement. A défaut on pourra utiliser un ancien écouteur ou bobiner soi-même 3.000 à 4.000 tours de fil fin sur un noyau de fer doux.

L'écouteur E sera un bon 2000 à 4000 ohms. Personnellement nous avons obtenu les meilleurs résultats avec un casque Téléfunken et ce sont les écouteurs que nous conseillons à tous s'il n'était presque impossible de s'en procurer. Leur rendement est remarquable autant en intensité qu'en qualité du son. Ils ont une membrane de grande dimension, un pavillon fermant hermétiquement l'oreille et leur système de réglage les rend très égaux.

A noter que la self de l'écouteur sera peut-être suffisante pour barrer la route aux oscillations HF. En ce cas la bobine de choc deviendrait inutile ; mais on ne peut pas le prévoir à priori.

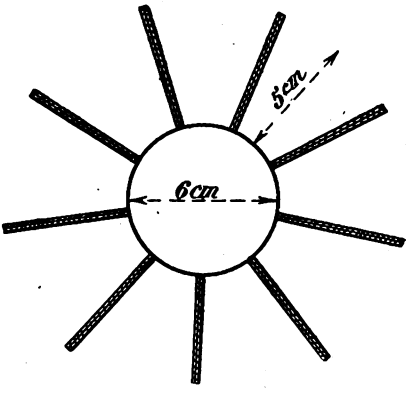


Fig. 2. — Carcasse de l'enroulement en fond de panier.

Les Condensateurs C1 et C2 sont deux condensateurs variables ordinaires d'égale capacité, chacun 0.5/1.000 de mfd. Vu le petit nombre des lames — 10 fixes, 9 mobiles — nous estimons que n'importe quel amateur peut les construire en achetant des lames parfaitement planes chez un marchand quelconque de pièces détachées. Le condensateur C2 peut n'avoir que 0,25/1000.

Les Selfs. Elles sont au nombre de trois, dans l'ordre : réaction, primaire, secondaire. La réaction constitue le premier enroulement; elle est absolument indépendante et sans relation électrique avec les selfs suivantes P et S. Ces dernières qui font suite à la réaction forment un seul enroulement à prises diversement espacées.

Le fil employé est le même pour les trois bobinage ; 4/10 deux couches coton.

Voici maintenant les caractéristiques pratiques des diverses

Digitized by Google

selfs qui, avec une capacité de 0.5/000 de mfd. accordent de 150 à 800 mètres environ :

Bobine ordinaire sur cylindre en carton laqué de 8 centimètres de diamètre.

Réaction : 45 spires, prises aux 15e 30e 45e spires.

Primaire : 20 spires prises aux 2e 4e 6e 8e 10e 12e 14e 16e 18e 20e spires.

Secondaire : 110 spires prises aux 40e 50e 60e 80e 110e spires.

Chaque prise étant soudée à la résine et la self fortement laquée après achèvement.

Bobine fond de panier sur mandrin bois.

Réaction 45 spires aux 15e 30e 45e spires.

Primaire 10 spires prises aux 2e 4e 5e 6e 7e 8e 9e 10e spires.

Secondaire 37 spires prises aux 16e 23e 30e 37e spires.

Primaire et secondaire étant bobinés directement sur la réaction et dans le même sens — Le support du fond de panier est une carcasse de bois dur (noyer de préférence) en forme de roue à 9 rayons, montés sur un moyeu de 6 centimètres de diamètre. La longueur de chaque rayon au dessus du moyeu doit être de 45 à 50 millimètres et leur diamètre 4 à 5 millimètres — Voir figure 4.

Nous avons essayé ces deux types de bobinage sans trouver aucune différence de rendement, Nous nous sommes finalement arrêtés au type fond de panier théoriquement préférable puisqu'il réduit les effets de capacité entre spires et en tous cas pratiquement supérieur de par son peu d'encombrement. C'est celui que nous recommandons de préférence.

Pour bien réussir il faut passer le fil alternativement en avant et en arrière de chaque rayon, le tendre sans exagération et surtout éviter soigneusement que les spires chevauchent. C'est là le point délicat. Pour y arriver ne pas essayer de bobiner plus de 15 à 20 spires à la fois. S'arrêter alors pour les enduire abondamment de vernis gomme-laque épais — saturer le bobinage — Après complète dessication on pourra bobiner une nouvelle fraction de 15 à 20 tours. Faute de prendre ces précautions le résultat sera mauvais et la self à recommencer. La figure 5 que

Digitized by Google

nous empruntons comme le schéma de la figure 2 à l'excellent ouvrage de M. Roussel « Comment recevoir la téléphonie » montre clairement la façon de connecter les selfs.

Tous les organes étant prêts nous les grouperons dans un coffret. Cette forme a en effet de nombreux avantages. elle est esthétique, peu encombrante, et elle assure une protection efficace

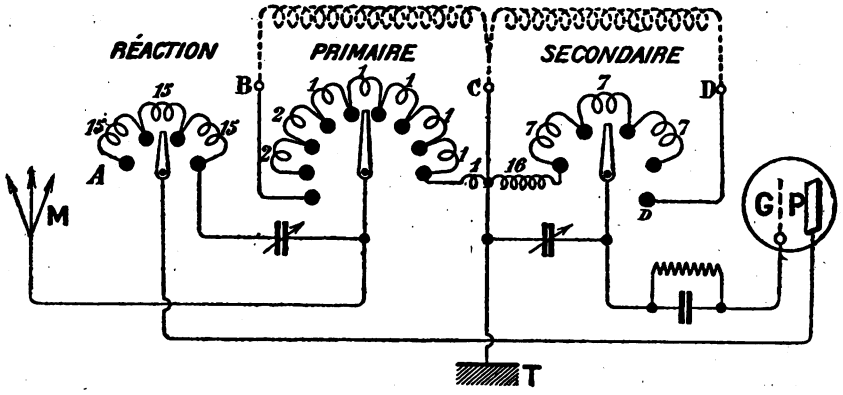


Fig. 5. — Disposition des selfs. Les chiffres indiquent le nombre de spires entre chaque plot. A, commencement de l'enroulement, vers le centre du fond de panier — BCD, bornes permettant d'ajouter des selfs pour les grandes ondes — P, plaque — M, antenne — T, terre — G, grille.

(Schéma extrait de l'ouvrage de M. Roussel : « Comment recevoir la Téléphonie »

contre la poussière et les chocs. Mais on ne restreindra pas trop les dimensions car les divers éléments rapprochés pourraient réagir et provoquer des sifflements préjudiciables. Nous avons employé nous-même la dimension 40 × 15 × 15 cm. en noyer de 6 mm. d'épaisseur.

L'expérience nous a amené à proscrire l'ébonite de nos constructions. Outre son prix élevé cette matière a le gros inconvénient d'être d'un entretien difficile, de devenir sale, et défaut plus grave encore, légérement acide et conductrice sous l'effet de certains agents, l'air et la lumière en particulier. Nous l'avons remplacée par le bois en prenant soin — travail qui semblera peut-être fastidieux — d'isoler toutes les parties métalliques: douilles, plots bornes..... par deux épaisses rondelles de mica et

Digitized by Google

dans l'épaisseur par un enroulement de chatterton. L'isolement est ainsi irréprochable.

Les photos jointes à cette étude donneront une idée de la répartition des commutateurs et condensateurs sur le devant du coffret. La partie droite est réservée au secondaire, la gauche à la réaction. Enfin on voit au milieu le commutateur primaire et au dessus un condensateur variable de très petite capacité, monté en parallèle sur le variable du circuit secondaire. Nous avons omis volontairement d'en parler parce qu'il ne figure pas sur le schéma et n'est pas absolument indispensable. Son rôle est en effet de servir de vernier et de permettre des variations infiniment petites de la capacité, nécessaires pour un accord correct sur ces longueurs d'ondes de quelques centaines de mètres. Or ces variations peuvent être obtenues par une commande micrométrique du condensateur de 0.5/1000. Mais, à notre avis, le moyen le plus simple pour l'amateur d'obtenir une variation lente de la capacité est certainement l'utilisation de ce vernier.

Nous l'avons constitué par 3 plaques fixes et deux mobiles, la dimension de ces dernières étant de 5 centimètres de diamètre et l'écartement entre les lames étant obtenu par des rondelles de séparation dont l'epaisseur atteint 2,5 millimètres.

Ces dimensions devront être assez scrupuleusement observées, on pourra les restreindre peut-être légérement mais il ne faudra pas les dépasser.

L'appareil est maintenant prêt à fonctionner et il fonctionnera à coup sûr si la construction a été soignée et bien isolée; mais l'amateur sera vraisemblablement un peu dérouté dans ce nouveau domaine et il lui faudra quelques jours pour se familiariser avec le Reinartz et en obtenir le meilleur rendement.

Les réglages sont cependant d'une extrême simplicité puisqu'il n'y a qu'un seul circuit à accorder : le secondaire. Le primaire ne joue qu'un rôle de couplage et on pourra se contenter de laisser le commutateur sur une position moyenne.

La recherche d'une émission se fera en fournant très lentement le condensateur secondaire après avoir accroché les oscillations par la manœuvre de la réaction.

La schéma que nous avons donné fig. 2 ne comporte que la lampe détectrice. Il sera bon cependant de lui adjoindre 1 ou 2 BF pour obtenir en toutes circonstances une bonne intensité.

Digitized by Google

mais nous conseillons de prévoir un commutateur permettant de mettre hors circuit la 2e BF. Sinon l'écoute sera parfois impossible du fait de violents parasites et en outre l'intensité de certains postes — 2LO et les PTT — deviendrait telle que l'on ne pourrait en aucun cas conserver le casque aux oreilles.

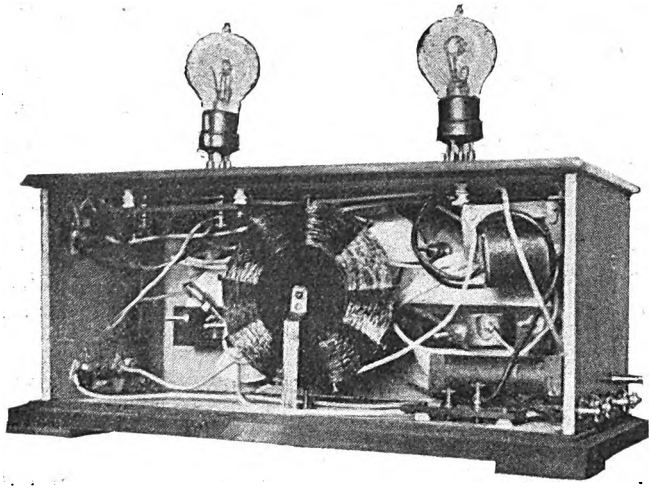


Fig. 6. — Vue intérieure montrant la disposition des organes — A gauche, sous le couvercle, le condensateur shunté — A droite, le transformateur BF — Sur le côté, les bornes antenne, terre et casque (bornes et douilles) — Au-dessous du transformateur et tout à fait en bas, la bobine de choc.

Enfin qu'il nous soit permis en terminant de signaler aux amateurs certaines singularités des émissions sur ondes courtes: variabilité, instabilité. Ces ondes sont très capricieuses et se propagent très inégalement. Si l'on écoute par exemple une émission de Londres aux abords de la nuit on remarquera que l'intensité est médiocre mais augmente à mesure que le jour décroit pour devenir supérieure à celle de FL.

D'autre part, au cours d'une même émission, l'intensité subit de notables fluctuations; la voix, très forte à un instant, diminue, semble s'éloigner..... cela dure quelques minutes puis tout rentre dans l'ordre. C'est le « fading effect. »

Ces réserves faites ceux qui auront suivi nos conseils s'apercevront rapidement des merveilleux résultats que l'on peut attendre du Reinartz et familiarisés avec le maniement de leur nouvel appareil reconnaîtront qu'est pleinement justifiée la popularité dont il jouit chez les anglo-saxons. P. Blanchon.

Digitized by Google

L'AMPLIFICATION HAUTE FRÉQUENCE DES ONDES COURTES

Si j'en juge par les lettres reçues, la question de l'amplification en haute fréquence des ondes de 200 et 360 mètres me paraît passionner — et à juste titre — la plupart des amateurs, mais la multiplicité des montages qui s'offrent à leur choix n'est pas sans en embarrasser un certain nombre. C'est pour ces derniers que je vais m'efforcer de montrer les avantages et inconvénients des procédés les plus usuels.

Tous les amateurs connaissent l'ampli à résistances et presque tous l'ont utilisé plus ou moins à cause de sa simplicité de montage et de fonctionnement, mais on le délaisse beaucoup aujourd'hui pour lui préférer des montages plus récents et plus puissants. Si son rendement est acceptable dans certains cas pour les ondes moyennes et longues il n'en est pas de même aux ondes réellement courtes car l'amplification diminue rapidement dès que la fréquence augmente au-delà d'une certaine limite. Avec un appareil de construction soignée, connections courtes et capacités internes évitées, il est néanmoins assez facile de recevoir les émissions des P.T.T. 450 m., des postes anglais 360 à 400 m., et avec des fortes tensions-plaque, chauffage intense et lampes spéciales à capacité intérieure plus faible — lampes à cornes françaises ou Marconi V 24 — il est possible de descendre jusqu'à 200 m. ; il est même relativement facile d'obtenir ce résultat avec des lampes ordinaires comme on le verra plus loin.

Cependant l'amplification par transformateur haute fréquence me semble plus répandue pour les longueurs d'ondes envisagées, le couplage par transformateurs haute fréquence étant généralement supérieur au couplage par résistances. Mais ce mode d'amplification déjà plus compliqué que le premier est bien moins souple que lui. Un bon ampli à résistances donne une valeur d'amplification sensiblement constante pour une gamme très étendue, depuis 300 mètres environ jusqu'à plus de 30000. Alors que les transfos HF qui eux possèdent une valeur de self et de capacité déterminée amplifient mieux les longueurs d'ondes voisines de leur fréquence propre et rendent plus ou moins bien pour les ondes supérieures ou inférieures à leur réglage. Il est relativement facile de construire des transfos pour ondes

Digitized by Google

moyennes et longues suffisamment apériodiques pour une gamme assez étendue mais plus on descend dans la gamme des longueurs d'ondes ou plus on monte dans la gamme des fréquences si vous voulez, plus la pointe d'amplification maximum se montre aigüe.

Pour qu'un transfo HF pour petites ondes possède une plage d'amplification assez étendue il est nécessaire que ses enroulements soient en fil à grande résistance ohmique, ce qui atténue

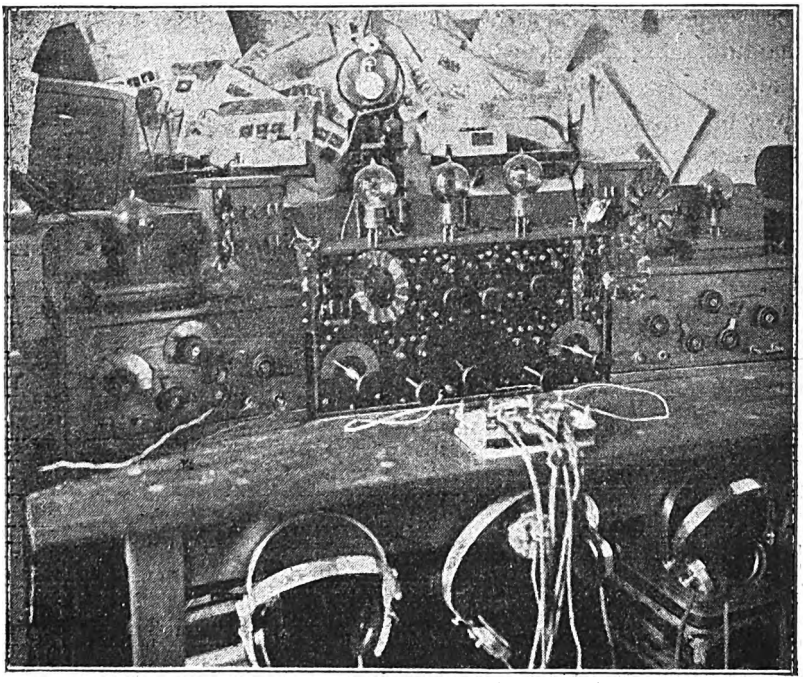


Fig. 1. — L'ensemble du poste.

la *sélectivité* de l'ensemble et élargit quelque peu la pointe de sa courbe d'amplification. Il est cependant encore nécessaire d'avoir un fractionnement assez important ; ainsi j'ai ici un transformateur HF pour ondes de 200 m. construit par M. Lorcis, l'un des champions du Concours Transatlantique et technicien dont nos lecteurs connaissent la valeur. Ce petit appareil n'a pas moins de 6 prises au primaire et autant au secondaire pour ne couvrir dans de bonnes conditions que la gamme 180-350. Des

Digitized by Google

transformateurs HF pour une gamme plus étendue ou moins fractionnés ne sauraient donner que de médiocres résultats. Certains constructeurs anglais notamment livrent des transfos 150-30000 n'ayant que quelques plots ! D'autres transfos sans prises prétendent amplifier la gamme 150-300, voire même 150-450 ! ! !

Dans le but d'augmenter la syntonie et l'efficacité du couplage par transformateurs HF, il est possible d'utiliser des transfos accordés ; un condensateur variable de très faible capacité 0,2 à 0,3/1000 de Mfd. placé aux bornes de l'un des enroulements permet d'accorder sur la longueur d'onde à recevoir. Il semble à priori préférable d'accorder les deux enroulements à l'aide de deux condensateurs distincts mais l'expérience montre qu'il n'y a rien à gagner avec cette grosse complication, le couplage étant très serré l'ensemble entre en résonance automatiquement.

Mais je le répète si les transformateurs usuels fixes ou à plots, apériodiques ou accordés, donnent un rendement tout à fait satisfaisant aux ondes longues et moyennes leur efficacité décroît avec la longueur d'onde. Des transfos bien étudiés et soigneusement construits amplifient encore bien à 450 et 360 mètres, mais il en est excessivement peu — pour ne pas dire aucun — actuellement dont le rendement soit réellement bon à 200 mètres ? Tous permettent évidemment la réception sur toute la gamme pour laquelle ils sont établis, mais... recevoir ne veut pas toujours dire amplifier....

Dans tous les transformateurs pour petites ondes il est impossible de réaliser un rapport de transformation élevé, on ne dépasse généralement pas le rapport 1/1:10 à 1/1.20. Si le rapport est trop élevé, les enroulements trop différents, toute amplification disparaît. Les transfos HF actuels ne semblent d'ailleurs pas se comporter comme de véritables transformateurs et la liaison qu'ils établissent entre lampes est je crois purement électrostatique (capacité entre enroulements). C'est dans ces conditions qu'apparaît l'avantage d'une troisième méthode de couplage appelée « Résonance » (1) et que nos amis anglais utilisent beaucoup sous le nom de « tuned anode amplifier ».

(1) Ce qui amène de fréquentes confusions car un appareil à transfos accordés est lui aussi un « ampli à résonance ».

Digitized by Google

La résistance de plaque de 70 à 8000 ω des amplis à résistances est remplacée ici par un circuit oscillant qui n'offre qu'une résistance ohmique assez faible au courant de plaque et s'oppose au passage des oscillations de la fréquence à laquelle il est accordé, oscillations qui sont transmises à la grille de la lampe suivante par un petit condensateur de liaison et une résistance de fuite tout comme dans l'ampli à résistances. Le circuit oscillant de plaque (circuit bouchon) constitue en somme un autotransformateur et si son rapport de transformation n'est pas plus élevé que celui des transfos proprement dits il y a du moins sur ces derniers l'avantage d'éviter toute perte en couplage. Le seul inconvénient du montage à résonance ainsi constitué est d'être souvent trop sélectif, nécessitant un accord extrêmement précis qui empêche de monter plusieurs étages HF dont la manœuvre deviendrait trop délicate.

Après de longs et patients essais j'ai pu réaliser une méthode de couplage qui réunit les qualités de l'ampli à résistances et du montage à résonance. C'est ce que j'appellerai « l'ampli à réactances ». Au lieu et place d'un circuit accordé ou d'une résistance de 80000 ω j'utilise une inductance apériodique dont la période propre est calculée sur la longueur d'onde moyenne à amplifier. J'ai ainsi mis au point deux de ces « réactances » pour couvrir la gamme des émissions d'amateurs, les concerts anglais et les P.T.T.. La première couvre la gamme approximative 170-350 et la seconde depuis 300 jusqu'à plus de 600. Cette méthode de couplage est bien supérieure aux résistances ordinaires et est au moins aussi efficace que la résonance pure. Elle a sur cette dernière le gros avantage de l'apériodicité qui supprime tout réglage supplémentaire.

Quel que soit le mode de réception adopté il est nécessaire, encore plus impérieusement peut-être aux ondes courtes qu'aux ondes longues, d'utiliser des selfs interchangeables, sans bouts morts, et de les choisir de tout premier ordre, possédant le moins de capacité possible. J'utilise ici depuis longtemps les bobines « Anticapa » en fond de panier perfectionné, qui, en raison de leur fabrication régulière, de l'essorage du vernis ne laissant aucun dépôt entre les fils, et de leur isolement à lame d'air régulière entre spires possèdent certainement la capacité résiduelle

Digitized by Google

la plus faible qu'il soit possible d'obtenir. Ces bobines m'ont donné, pour les ondes courtes et moyennes tout au moins, des résultats supérieurs à ceux obtenus antérieurement avec des nids d'abeille, fonds de panier et galettes similaires plus ou moins massées. Ce sont d'ailleurs déjà ces selfs que j'utilisais l'hiver dernier pendant les essais transatlantiques pour l'écoute des américains avec seulement une détectrice et une basse fréquence sur une antenne de 37 mètres à 8 mètres du sol (1). Cette année sur la même antenne grâce à ces bobines je suis parvenu à descendre *sur amplis à résistances ordinaire* non seulement à 360 mètres, mais *au-dessous de 200 mètres*, utilisant de simples résistances au crayon graphite, des lampes « Radiotechniques » tout ordinaires, avec seulement 80 volts aux plaques et 4 volts au chauffage. J'ai pu recevoir ainsi un bon nombre d'amateurs français, anglais et hollandais. Deux lampes, à couplage résistance-capacité, montage classique, me donnent les concerts anglais casque sur table, une troisième lampe en BF donnant du bon haut parleur.

En utilisant les « *réactances* » dont j'ai parlé plus haut, au lieu des résistances de 80 000 ohms, j'ai pu recevoir tous les concerts anglais sur deux lampes en haut parleur sans basse fréquence. L'adjonction d'une lampe BF a permis d'ailleurs une audition très puissante. Avec ce montage, cinq ou six ondes porteuses de téléphonie américaine ont été reçues régulièrement, paroles et musique souvent très nettes. Enfin toutes circonstances étant favorables, il m'a été possible de recevoir au moins deux des postes de broadcasting américain en bon petit haut parleur, perceptible dans toute une petite pièce, quelquefois avec deux lampes seulement, trois au maximum. Cette dernière méthode d'amplification peut certainement être considérée comme une des meilleures à l'heure actuelle pour la réception des petites longueurs d'ondes.

MARIUS THOUVAIS.

—o—

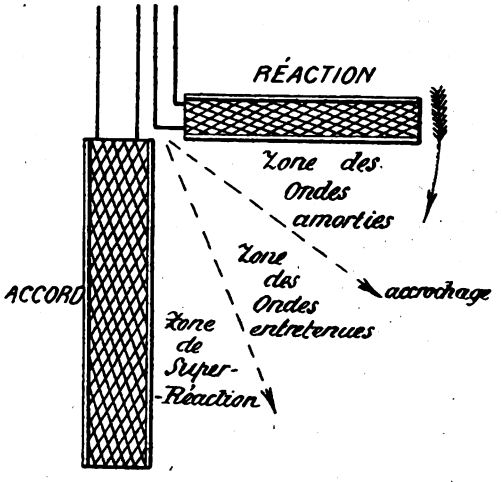
(1) Voir *La T.S.F. Moderne*, numero 33, page 193

Digitized by Google

LE CIRCUIT FLEWELLING

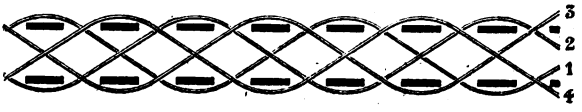
Nous avons, depuis la rédaction de cet article, poursuivi l'étude de ce montage et nous croyons devoir signaler aux amateurs le fait suivant qui pourrait paraître étrange.

Pour les courtes ondes, inférieures à 500 mètres, le circuit fonctionne à volonté et *sans aucun changement* comme régénérateur simple ou comme superrégénérateur, c'est une simple question de couplage plus ou moins grand de la réaction avec la self d'accord, ainsi que le montre le schéma ci-dessus.



BOBINAGE EN DOUBLE FOND DE PANIER

Le bobinage en double fond de panier connu en Amérique sous le nom de « Double-Spider-Web » a l'avantage, pour une valeur de self donnée, d'occuper un diamètre moitié moindre que celui d'un fond de panier simple de même self, ce qui est avantageux pour des montages restreints.



Il se construit généralement sur des disques à 15 fentes radiales, fentes ayant la même largeur que les rayons de support, la profondeur des fentes étant des 2/3 du rayon du disque.

Deux disques parallèles écartés de 5 mm. environ sont utilisés.

La figure montre clairement comment le fil est enroulé sur la carcasse ainsi constituée.

J. Roussel.

Digitized by Google

LES INDICATIFS D'AMATEURS

Le temps est proche où les amateurs des divers pays communiqueront entre eux aussi facilement que le font actuellement les amateurs français entre eux.

Les indicatifs actuels ne sauraient plus suffire car ils se reproduisent dans chaque pays. Les indicatifs français délivrés ou à délivrer sont déjà tous en service aux États-Unis dans le 8e district.

Les Anglais utilisent de leur coté des indicatifs commençant par 2, 5, 6, déjà employés dans les districts américains correspondants.

Bientôt, ils vont entrer dans la série des 8, ce qui sera plus grave pour eux comme pour nous étant donnée la faible distance qui sépare l'Angleterre de la France.

Diverses suggestions avaient été faites, en particulier par M. Deloy qui avait dénoncé le péril et avait proposé de faire précéder l'indicatif d'une lettre de reconnaissance F pour la France, C pour le Canada, par exemple F8AA, F8AB, etc.

Ce procédé offrait le grave inconvénient de porter tous les indicatifs américains à 5 lettres ou chiffres.

La question a été jugée si importante, que l'*Américain Radio Relai League* a réuni en Octobre dernier une conférence à laquelle onze pays étaient représentés et où les bases suivantes ont été posées.

Le mot *de* qui sépare l'indicatif appelé de l'indicatif appelant sera remplacé, en matière de communications internationales entre amateurs par un groupe de 2 lettres comprenant 1° la lettre de reconnaissance du poste appelée, 2° la lettre de reconnaissance du poste appelant.

Ainsi si le poste français 8AB appelle le poste canadien 3BP, le mot de séparation ne sera pas *de*, mais *cf* ce qui donnera :

3BP 3BP 3BP *cf* 8AB 8AB 8AB

et la réponse du poste canadien se fera comme suit :

8AB 8AB 8AB *fc* 3BP 3BP 3BP

Ce procédé offre les avantages suivants:

1° ne pas augmenter la longueur des indicatifs d'appel utilisés actuellement.

2° Permettre l'identification certaine de la nationalité des deux postes en communication.

Digitized by Google

3° Ne pas employer de signal arbitraire.

4° Pouvoir être utilisé par les amateurs de tous les pays.

5° Permettre d'identifier les amateurs d'un même pays travaillant entre eux quand ils sont reçus dans d'autres contrées.

Répondre aux besoins actuels et futurs, pour au moins plusieurs années.

Les lettres de reconnaissance adoptées pour les divers pays sont les suivantes.

A. Australie.
B. Iles Britanniques.
C. Canada.
F. France.
I, Italie.
M. Mexique.
N. Hollande (Nederland)
O. Afrique du Sud.
P. Portugal.
Q. Cuba.
R. Argentine.
S. Espagne (Spain).
U. États-unis (United States)
Z. Nouvelle Zélande.

Il reste ainsi 12 lettres disponibles pour les pays qui voudraient adhérer à ce système.

Ce mode d'appel sera mis en service en Amérique le 15 Décembre à minuit. Les amateurs ont été priés en outre, lorsqu'ils appellent un amateur de leur pays, d'insérer entre les deux indicatifs d'appel la lettre de reconnaissance de leur pays, pour permettre aux écouteurs étrangers l'identification facile et exacte du poste entendu, par exemple 8AS f 8CG.

Les amateurs américains ont ainsi fait encore une fois, de la bonne besogne et nous espérons que les amateurs français adopteront à l'unanimité ce nouveau système.

La seule exception est la Grande-Bretagne dont le Post Office a fait certaines objections et émis le désir de conserver, tout au moins pour l'instant, le *de* traditionnel. Les appels de ou pour l'Angleterre seront donc faits suivant le système préconisé par M. Deloy, par exemple :

F8AB F8AB de G2OD G2OD

Pour vos essais, amateurs français, adoptez le nouveau système ; « La T.S.F. Moderne » vous souhaite d'utiliser souvent les lettres C et U.

T.S.F.M.

Digitized by Google

Les Essais Transatlantiques 1923-1924

Cette année, il n'y a pas concours entre les amateurs français. Par contre les amateurs américains se partageront plus de 60000 francs de prix.

Ceux-ci ont eu une vive déception l'année dernière ; malgré leur grand entraînement et leur nombre, les résultats de leur écoute furent très inférieurs à ce qu'ils espéraient. Le silence ne pût être obtenu et les amateurs furent brouillés par un grand nombre d'entre eux qui ne purent se résoudre à garder le silence.

Cette année, un décret la interdit toute émission d'amateurs durant les heures de broadcasting, de 8 h. 00 à 10 h. 30 du soir, c'est précisément à ce moment que les amateurs européens transmettront avec le plus de chances de succès, c'est-à-dire de 1 h. 00 à 3 h. 30 TMG. D'autre part, l'ARRL a lancé un pressant appel à tous pour qu'ils observent le plus grand silence jusqu'au 11 janvier.

Voici un tableau récapitulatif des émissions :

— ÉMISSIONS EUROPÉENNES —

Libre pour tous *Free-for-all* 1 h. 00 à 3 h. 00 Tmg	Français seuls *French only* 3 h. 00 à 6 h. 00 Tmg		Anglais seuls *English only* 3 h. 00 à 6 h. 00 Tmg	
du	22 Décembre	1er Janvier	23 Décembre	2 Janvier
22 Décembre 1923	24 Décembre	3 Janvier	25 Décembre	4 Janvier
au	26 Décembre	5 Janvier	27 Décembre	6 Janvier
10 Janvier 1924	28 Décembre	7 Janvier	29 Décembre	8 Janvier
—	30 Décembre	9 Janvier	31 Décembre	10 Janvier

A partir du 11 Janvier 1924, essais de liaison bilatérale entre l'ancien et le nouveau monde.

New-Brunswick, WII, λ 13600 m., transmettra les résultats de l'écoute, à 21 h. 00 Tmg, les 26 et 29 Décembre, les 1er, 4, 7 et 10 Janvier. La Tour Eiffel les fera connaître par télégraphie et téléphonie.

Et maintenant, bonne chance à tous !

TSFM.

Digitized by Google

HORAIRE DES TRANSMISSIONS

QUELQUES trafics à ajouter à ceux que nous avons donnés dans nos précédents numéros.

—o—

Heure G.M.T.			
07 00	Constanz-Karslborg		
	CN v SAJ	4200 m.	entretenues
	SAJ v CN	1880 m.	entretenues
07 30	Graudenz-Lyon		
	GRD v YN	15200 m.	entretenues
	YN v GRD	11100 m.	entretenues

GRD est facilement reconnaissable à sa note non stable. C'est un alternateur SFR de 25 kilowatts.

07 30	Prague-Sofia		
	FF v PRG	4600 m.	entretenues
	PRG v FF	3200 m.	amorties ou
		4200 m.	entretenues
07 30	Nauen-Arranjuez		
	EAA v POZ	4700 m.	entretenues
	POZ v EAA	3600 m.	entretenues
08 00	Budapest-Rome		
	HB v IDO	10750 m.	entretenues
	IDO v HB	4300 m.	entretenues
08 00	Moscou-Saratov		
	RAP v RAJ	7250 m.	entretenues
08 00	Gibraltar-Pembroke		
	BWW v BYF	4600 m.	
	BYF v BWW	6400 m.	
08 00	Carachi (Golfe Persique) Le Caire		
	VWK v SUC	10200 m.	entretenues
09 00	Coltano-Barcelone		
	ICL v EAB	4700 m.	entretenues
	EAB v ICL	5000 m.	entretenues
09 15	Francfort-Stettin		
	FR v GM	1200 m.	
	GM v FR	1875 m.	

(Stations du réseau postal allemand)

09 30	Bucarest-Nauen		
	BUC v POZ	6300 m.	entretenues
	POZ v BUC	7400 m.	entretenues

Trafics automatiques et sans heures fixes

Certaines liaisons écoulant un grand nombre de télégrammes

Digitized by Google

comportent une écoute permanente. La manipulation est automatique ; les indicatifs sont néanmoins généralement passés à la main.

Les principales sont les liaisons :

Paris-Londres

UFP, Sainte-Assise, travaille sur 2370 m., poste à lampe.
GLB travaille sur 3800 m. (poste à lampes).

Berne-Londres

Berne, HBB travaille sur 3400 m. (lampes).
Londres GLA travaille sur 2900 m.

Madrid-Londres

EAA travaille sur 3600 m. (lampes).
GLO travaille sur 4350 m. (lampes).

Kœnigs-Wusterhausen-Stonehaven

LP travaille sur 5250 m. (lampes).
GSW travaille sur 4600 m. (lampes).

LA TÉLÉPHONIE

FRANCE

Aucune modification à signaler dans les horaires de la Tour Eiffel et de l'Ecole Supérieure des P.T.T.

Radiola (Compagnie Française de Radiophonie).

A l'occasion de l'anniversaire du premier concert donné par le poste de Levallois, la Compagnie Française de Radiophonie a organisé une cérémonie transmise par radio.

L'importance de l'orchestre avait nécessité une installation spéciale dans un local différent du studio habituel. Est-ce pour cette raison ? En tous cas, les amateurs consternés ont constaté que la modulation de Radiola était plus déplorable que jamais. Aucune netteté et, de plus, un « écho » dû sans doute aux dimensions et au mauvais acoustique de la salle de transmission.

Les paroles étaient incompréhensibles, même sans amplification BF et les transmissions d'orchestre particulièrement mauvaises. En somme, depuis ce premier concert dont on fêtait l'anniversaire... bien peu de progrès ont été faits.

Marseille. — Dans notre avant-dernier numéro, nous signalions qu'aucun « radio Riviera » n'éléverait sa voix sur la

Digitized by Google

Côte d'Azur. Cependant, voici un radio Marseille qui se décide à parler.

Cette transmission est organisée par le journal « Le Petit Marseillais ». La puissance est de quelques centaines de watts. La longueur d'onde de 400 mètres.

Actuellement Marseille transmet tous les mercredis à 21 h.

M. A. P.P., à Montpellier, nous signale recevoir ces émissions en haut-parleur sur 1 HF résonance, 1 détect. et 1 BF.

Un autre poste Marseillais fait également des essais, c'est une station appartenant à la S.I.M.

La longueur d'onde est de 275 mètres. Transmission très faible, mauvaise modulation. D'après ses essais, ce poste donnerait d'ici peu (la puissance ayant été augmentée) des concerts, dancings, etc.... Nous tiendrons nos lecteurs au courant.

ANGLETERRE

Les nouvelles longueurs d'onde des broadcastings anglais sont les suivantes :

Cardiff	5WA	353 m.	Puissance 1,5 kilowatt
Londres	2LO	363 m.	
Manchester	2ZY	370 m.	
Bournemouth	6BM	385 m.	
Newcastle	5NO	400 m.	
Glasgow	5SC	415 m.	
Birmingham	5IT	425 m.	
Aberdeen	2BD	495 m.	

Les Radio-Dancings Anglais.

Les radio-dancings anglais sont transmis de Londres plusieurs fois par semaine (généralement mercredi et vendredi) à partir de 22 h. 00.

Le microphone est tout simplement placé dans une salle de danse londonienne (salle du Savoy Hôtel, le plus souvent), près de l'orchestre, ce qui explique que les auditeurs entendent les applaudissements et exclamations des danseurs. Le courant microphonique, amplifié, est transmis à 2LO et de là à tous les broadcastings (sauf Aberdeen dont le programme est généralement différent).

La musique de danse dure de 22 h. 00 à 23 h. 00.

Digitized by Google

Londres est actuellement la seule station qui transmette un concert à 11 h. 30.

Le dimanche, les Anglais donnent un concert de musique classique à 15 h. 30.

BELGIQUE

La station de la Société belge radioélectrique, dont nous signalions la construction dans nos numéros précédents, a commencé ses essais.

La longueur d'onde est de 405 à 408 mètres (entre Newcastle et Glasgow). La puissance est de 1 kw. 5.

Les transmissions d'essais ont eu lieu dans la journée entre 15 h. 00 et 16 h. 00 et le soir après 21 h. 00. Chaque morceau était annoncé de la façon suivante : essai n°... puis nom de l'instrument (orgue, violon, piano, etc....) et le titre du morceau.

Depuis peu de temps, Bruxelles transmet des concerts réguliers deux fois par jour, de 17 h. 00 à 18 h. 00, et de 20 h. 30 à 21 h. 30.

La modulation est généralement très bonne, moins bonne cependant que celle de la station de l'Ecole Supérieure des P.T.T.

A égalité d'amplification l'intensité de réception, pour la région parisienne, est légèrement inférieure à celle des postes anglais.

Le Fading est très appréciable et, par instant, la transmission disparaît complètement.

A 100 km. Est de Paris, Bruxelles est audible sur 1 réaction avec antenne de 30 m., avec 2 BF haut-parleur faible, avec 1 résonance, 1 réaction et 2 BF, haut-parleur puissant.

M. A.S., à Lille, nous signale recevoir Bruxelles en haut-parleur avec 2 HF et 1 BF, sur 2 fils de 55 m.

M. M.V., à Saint-Ceré (Lot), reçoit Bruxelles en haut-parleur avec 3 HF et 2 BF sur 2 fils de 55 m. On nous signale également une bonne réception à Nîmes (Gard).

Le dimanche 19 novembre, Bruxelles a transmis à 21 h. 10 un concert de musique classique donné dans une salle de Bruxelles. Le micro était sans doute mal disposé, car on n'entendait nettement que les applaudissements, ce qui est bien peu. Ce poste sera certainement bientôt un des plus intéressants.

Digitized by Google

HOLLANDE

La Haye PCGG (1050 m.).

Le radio-concert du dimanche commence maintenant à 14 h. 45 pour se terminer à 18 h. 00. D'après certaines indications données par le speaker, la puissance actuelle serait de 500 watts.

La longueur est toujours très instable (saute de 1050 à 1060.... pour redescendre à 1045....) la modulation « souffle » et les programmes sont peu intéressants.... Finira-t-on par ne plus l'écouter ?

TCHECO-SLOVAQUIE

Voici quelques détails sur la station de broadcasting de Prague dont nous avons signalé les émissions dans nos derniers numéros.

Le poste de Kbely est une station de l'Etat tchéco-slovaque et destiné normalement aux différentes liaisons du champ d'aviation de Kbely.

Cette station qui peut travailler sur des longueurs d'onde comprises entre 500 et 4000 mètres de longueur d'onde, possède deux émetteurs l'un d'une puissance de 1 kilowatt, l'autre de 350 watts, fournis tous deux par la maison Huth de Berlin.

L'antenne en nappe est supportée par deux mats, l'un de 45 mètres, l'autre de 23 mètres.

En dehors de son service météorologique normal, Kbely transmet les concerts organisés par la publication technique tchéco-slovaque « Radio-Journal ».

La longueur d'onde actuelle de ces concerts est de 1150 m. Ils sont très facilement audibles en France.

L. C.

A partir du 10 Janvier 1924, nous présentons à nos lecteurs

Le Supplément de la T.S.F. Moderne

qui paraîtra trois fois par mois et contiendra les dernières nouvelles. Souscrivez dès maintenant.

FRANCE — Le Numéro 0 fr. 20 — Abonnement : un an, 5 fr.

ETRANGER — Le Numéro, 0 fr. 30 — Abonnement, 8 fr. 50

Digitized by Google

Essais d'écoute à longue distance. — Nous recevons d'un de nos correspondants la lettre suivante que nous croyons devoir donner intégralement à nos lecteurs. Ils y trouveront une foule de renseignements du plus haut intérêt.

Bord S.S. « *Myriam* », ROTTERDAM le 28 Octobre 1923.

Monsieur le Rédacteur de « *La T.S.F. Moderne* »
11, Avenue de Saxe, PARIS (7e) France

Cher Monsieur,

J'ai le plaisir de vous communiquer quelques résultats d'écoute obtenus au cours de mon dernier voyage à bord du pétrolier « *Myriam* ». Je viens d'achever à bord de ce navire un voyage de 5 mois autour du monde dont les principales escales étaient les suivantes : *Panama, San-Francisco, Shanghaï, Bornéo, Singapour* et *Suez*.

Ecoute des amateurs. — Pendant la traversée de l'*Atlantique* j'avais entrepris avec *M. Deloy* une série d'essais qui furent malheureusement très gênés par de mauvaises conditions atmosphériques. Une communication dans les deux sens a pu être établie avec 8AB jusqu'à près de 2 000 kilomètres, la réponse se faisant sur 350 mètres avec le poste à étincelles du bord. J'ai néanmoins pu recevoir les signaux de 8AB jusqu'au milieu de l'Atlantique, malgré de violents parasites, le 24 mai, à une distance de 2 050 milles, soit 3 800 kilomètres. Nous devons entreprendre de nouveaux essais d'ici peu, et en cette saison nous obtiendrons certainement de bien meilleurs résultats.

La traversée du *Pacifique* m'a donné l'occasion de faire de très intéressants essais de réception sur les amateurs américains. En tout j'ai pu recevoir 63 stations à des distances supérieures à 3 000 milles. Sur la côte du *Japon*, à 8 400 kilomètres de *San-Francisco*, 17 stations ont encore pu être entendues. J'ai envoyé à « *QST* » tous les détails de cette réception et c'est, si je ne m'abuse pas, la troisième fois que des amateurs américains ont été entendus de l'autre côté du Pacifique. Il est vrai que cette distance a été largement dépassée puisque les signaux d'un grand nombre d'amateurs américains ont été entendus en *Nouvelle-Zélande*, à 13 000 kilomètres. Vraiment on peut se demander où s'arrêteront les exploits des ondes de 200 mètres et il semble que leur réception n'ait plus de limites. Ainsi que je le faisais remarquer au rédacteur de « *QST* » la plus grosse difficulté vient de ce que dans les eaux japonaises le soleil ne se couche qu'après 1 h. du matin de San-Francisco, heure à laquelle relativement peu d'amateurs travaillent. En outre sur ces distances le Fading Effect (QSS) devient très prononcé et les maximums de réception sont de plus en plus espacés. Le montage employé comprenait : 1 étage de HF à résonance, 1 détectrice à réaction et 1 ou 2 BF.

Ainsi qu'on pouvait s'y attendre le meilleur était le fameux 6KA qui de la côte du Pacifique a été entendu en *France*, sur la côte de *Chine* et en

Digitized by Google

Nouvelle-Zélande. A 3 500 milles il était reçu comme un roulement de tambour et lisible à plusieurs mètres des écouteurs. Il est vrai que 6KA met habituellement la bagatelle de 12 ampères dans son antenne ! Je me permets d'ouvrir ici une parenthèses au sujet du rendement vraiment excellent que certains amateurs américains tirent de leur poste. 6KA n'utilise qu'une lampe de 250 watts et une antenne de 20 mètres de long à 25 mètres de hauteur. 6AWT qui a été entendu en Nouvelle-Zélande met 16 ampères dans l'antenne avec une lampe de 250 w. ; 1ZE 18 ampères avec 3 lampes de 250 w. et 9ZN 28 ampères sur 375 mètres avec 2 lampes de 250 w. ! Mais le plus beau record appartient peut-être à 5AEC qui a été entendu en Nouvelle-Zélande sur 20 watts avec 4,3 ampères dans l'antenne (1).

Vraiment le Pacifique se prête particulièrement bien aux communications à grande distance. Au cours d'essais entrepris avec le poste côtier de *Bolinas* (près de San-Francisco) il m'a été possible de maintenir une communication regulière pendant la majeure partie de la traversée du Pacifique jusqu'à une distance de 2 800 milles (5 400 kilom.) sur l'onde de 450 mètres. Le poste employé était un poste de bord *SIF* à impulsion du type courant de 1 kw. dont vous avez donné une photographie dans votre numéro spécial de la Foire de Paris.

Vous trouverez dans la liste d'indicatifs entendus ci-joints les postes européens que j'ai entendus au retour. Les meilleurs étaient PCII, 2FL et 6NI. Parmi les français les meillleurs étaient 8CF, 8CS, 8DA, 8DD, 8DE.

Le 14 octobre à 3 h. 59 j'ai entendu l'anglais 2JF appeler l'américain 4FT, mais je n'ai entendu aucune réponse de celui-ci que je recevais très bien.

Montage utilisé en dernier lieu : 2 HF à résistances et lampes à cornes, réaction électromagnétique. Pas de BF ou un étage au plus était employé. Ainsi qu'on peut s'en rendre compte, il est possible d'obtenir d'un amplificateur à résistances soigneusement établi d'excellents résultats sur 200 mètres, et à mon avis ses qualités de silence compensent largement son infériorité relative vis-à-vis des autres systèmes.

Voici quelques renseignements qui pourraient être utiles pour la réception des amateurs américains en France. D'après les nouveaux règlements, ceux-ci ne sont plus autorisés à transmettre entre 8 h. 00 et 10 h. 30 du soir (1 h. 00 et 3 h. 30 TMG) pour ne pas troubler les « broadcast listeners ». C'est donc après 3 h. 30 que la réception peut avoir des chances de succès, et à cette heure une quantité de postes « démarrent » à la fois. Le plus gros du trafic est écoulé entre 22 h. 30 et 0 h. 00 (3 h. 30 et 5 h. 00 TMG) mais le trafic à grande distance ne commence guère avant 23 h. 00 ou 23 h. 30 (4 h. 00 à 4 h. 30) à cause des brouillages locaux, et se poursuit pendant 2 ou 3 heures. Les longueurs d'onde sont comprises entre 150 et 220 mètres, l'intervalle de 200 à 220 mètres étant réservé aux meilleures stations.

Ecoute du Broadcasting. — Sur la côte d'Algérie, réception excellente des concerts anglais en haut-parleur. Le 10 octobre notamment, j'ai

(1) Ces intensités qui sont confirmées par notre confrère américain «QST» et supposent des résistances d'antennes qui ne sont pas sans nous étonner sont expliquées en partie par le fait que les watts en question sont des watts-antenne et non des watts-alimentation. (N. d. l. R.).

Digitized by Google

pu entendre entièrement le discours que Lord Aberdeen a prononcé à l'occasion de l'inauguration de la station d'Aberdeen en Ecosse.

Le 11 septembre, dans le détroit de Gibraltar, ayant consacré quelques heures à l'écoute des américains, j'ai été vraiment surpris de recevoir 37 stations en seulement 2 h. 15 d'écoute. Cette nuit-là j'ai également entendu 5 stations de broadcasting parmi lesquelles WGY et WJZ très bons par moments. Quelques jours après, dans le Golfe de Gascogne, j'ai encore reçu un total de 22 stations en 1 h. 1/2 et 7 stations de Broadcasting. Les meilleurs étaient 2CCX et 2 CXL dont la réception était très forte et d'une stabilité remarquable, QSS négligeable. J'avais peine à croire que de tels signaux pouvaient venir de si loin et n'importe quel trafic aurait été pris sans une faute.

Quant aux stations américaines de Broadcasting, leur longueur d'onde varie de 250 à 450 mètres. Les meilleures sur la côte de l'Atlantique sont WJZ, WOR, WGY et KDKA. L'indicatif est généralement donné avant chaque numéro du programme. Il est à noter que les américains prononcent le Z comme zi, et une personne non prévenue entendra fatalement WJG au lieu de WJZ.

Les essais sur petites ondes de Poldhu. — Au sujet des essais du poste de Poldhu sur 100 mètres, j'avais été très intrigué pendant la traversée de l'Atlantique par ces émissions que j'ai reçues du 21 au 31 mai jusque sur la côte américaine. La réception en était tellement forte que je croyais qu'elles provenaient d'un navire faisant la même route que nous. Ces émissions avaient lieu de 22 h. 00 à 22 h. 30 et se composaient de séries de V suivies de l'indicatif 2YT. Une onde de compensation inférieure était employée. Le 24 ce poste envoyait la note suivante :

SG Marconi ICCM. Given good weather probably be ready to transmit without reflector seventeen thirty program on third day after starting reflection. Franklin. Et le 25 : *ICCM de 2YT. SG to senatore Marconi ICCM. Your instructions for programmes saturday and sunday received. Franklin.* S'agissait-il sans doute des essais d'ondes dirigées, faits avec le yacht de Marconi et dont on a parlé il y a quelque temps ?

Ecoute des grands postes. — Voici enfin quelques renseignements sur les postes les plus puissants du Pacifique susceptibles d'être entendus en France. Ces renseignements recueillis « sur place » sont absolument certains, toutes ces émissions ayant été entendues régulièrement au cours de ce voyage.

PKX. — L'ancien poste à arc n'est plus qu'exceptionnellement utilisé pour le trafic avec la Hollande. Ce poste donne des signaux horaires à 1 h. 00 TMG et une presse en hollandais à 3 h. 10 sur 8800 mètres, onde de travail plus longue que l'onde de repos. La nouvelle station Telefunken à alternateur qui sert au trafic avec PCG est complètement indépendante de la première. Ce poste a travaillé pendant longtemps sur 8200 mètres. Plusieurs autres longueurs d'onde ont été essayées, mais depuis quelque

Digitized by Google

temps sa longueur d'onde est d'environ 15 500 mètres (entre YN et WGG). Signe caractéristique : Après les arrêts l'émission reprend sur une note plus grave. Manipulation toujours très lente. mots répétés 2 ou 3 fois.

NPO. — La puissance de ce poste a été récemment augmentée. La longueur d'onde habituelle est d'environ 13 500 mètres (un peu au-dessus de WII), ce qui est nettement supérieur à celle qui lui était habituellement attribuée. Il utilise quelquefois une onde voisine de 15 000 mètres pour le trafic avec NPG. Arc, onde de travail *plus courte* que l'onde de repos. Trafic avec NPG, NPM et NPN. Les signaux horaires sont transmis sur 5200 mètres avec la même puissance à 3 h. 00 et 14 h. 00 TMG. Pas de presse.

NPN Guam. — La puissance a également été augmentée mais reste néanmoins assez faible. Arc sur 9500, onde de travail plus longue que l'onde de repos. Trafic avec NPG, NPM, NPO. Pas de signaux horaires ni de presse.

JAA. — Nouveau poste japonais de très grande puissance utilisé pour le trafic avec l'Amérique. Arc, longueur d'onde 14 600, (entre UFT et OUI) onde de travail plus longue. Trafic en duplex avec NPM, KGI, KET. Emission très caractéristique, les ruptures étant peu franches. Ce poste doit pouvoir être facilement entendu en France. Il est porté dans la nomenclature sous le nom d'Iwaki Radio

XYZ. — Nouveau poste très puissant en cours d'essais, probablement installé près de Pékin. Envoyait chaque jour depuis le 15 août de longues séries d'Y. Le 14 septembre a commencé ses premiers essais avec FFQ (YN). LY transmettait chaque jour les résultats de la réception. Alternateur sur 16000.

KGI. — Kahuku (Iles Hawaï). Station très puissante de la Radio C^ie. Trafic en duplex avec JAA et KAT. Cette station sert de relais entre ces deux postes. Longueur d'onde 16300 mètres (entre WGG et WQK alternateur Alexanderson. Puissance supérieure à NPM.

NPM. — Honolulu (Ile Oahou, îles Hawaï). Longueur d'onde 12300 (même réglage que LCM). Arc, onde de travail plus longue. Trafic avec NPG, NPL, NPO, NPM et JAA. Signaux horaires sur cette onde à 0 h. 00 TMG. Pas de presse.

KIE. — Kahuku (Iles Hawaï) Alternateur. Longueur do'nde 16500 environ. Doit probablement être une deuxième émission de KGI. Entendu irrégulièrement.

KET. — Bolinas (Californie). Station de la R.C.A. Alternateur Alexanderson sur 13300. Trafic en Duplex pour le Japon avec KGI et aux heures favorables directement avec JAA.

NPL. — San Diego. Arc sans contre-manipulation sur 9 800. Trafic avec NSS, NBA, NPM, NPN. Signaux horaires à 20 h. 00. et presse à 10. h. 00 TMG sur cette onde. Puissance supérieure à NPG.

NPG. — San-Francisco. Arc sans contre-manipulation sur 9 400. Trafic avec NSS, NBA, NPN, NPO. Sur 4 600, signaux horaires à 6 h. 00 et à 20 h. 00 et presse à 9 h. 15 TMG.

Voici enfin une nouvelle station à ondes amorties très puissante qui

Digitized by Google

NPG. — San-Francisco. Arc sans contre-manipulation sur 9 400. Trafic avec NSS, NBA, NPN, NPO. Sur 4 600, signaux horaires à 6 h. 00 et à 20 h. 00 et presse à 9 h. 15 TMG.

Voici enfin une nouvelle station à ondes amorties très puissante qui n'est pas encore portée dans la nomenclature. C'est **XDA, Chapultepec** près de Mexico. Signaux horaires à 1 h. 00 TMG (Système américain) suivis d'une presse en espagnol. Longueur d'onde 5 000 mètres (un peu au-dessus de RAI). Puissance 300 kw.

Le « Myriam » doit repartir dans quelques jours pour un nouveau voyage en Amérique et je me ferai un plaisir de vous envoyer une liste des postes d'amateurs francais que j'aurai pu entendre pendant la traversée.

Bien sincèrement à vous,

A. Vasseur.

Radiotélégraphiste à bord du S.S. « Myriam »

Nous félicitons bien vivement M. Vasseur de son initiative qui lui permet de fournir à nos lecteurs des renseignements qu'ils ne sauraient trouver nulle part ailleurs.

Souhaitons que beaucoup d'opérateurs de bord suivent cet exemple qui pourra être si fructueux en résultats pour l'émission d'amateurs.

Emissions d'amateurs. — M. Léon Deloy 8AB nous signale, au moment où nous mettons sous presse, les résultats étonnants qu'il a obtenus sur 100 mètres. Il a en effet établi une liaison bilatérale et durable avec les postes américains 1MO (M. FH. Schnell) et 1XAM (M. J. Reinartz).

Il a pu en outre acheminer un télégramme de félicitations à l'ARRL que lui avait confié le Général Ferrié.

M. Pierre Louis, 8BF, à Orléans, a également établi une liaison avec 1MO qu'il avait fait prévenir par 8AB.

Le temps et la place nous faisant défaut, nous donnerons tous détails dans notre prochain numéro

—o—

Digitized by Google

Indicatifs entendus sur petites longueurs d'ondes.

M. G.G. (8DU), à Metz (Moselle).

Montage neutrodyne (2 HF + 1 dét. + 2 BF).

Oaa de PCII — 8bm de 2NM — 8bn de 2WF — cq de 8DD — cq de oXP — 2jf de 8BM — 8bm de 6NI — 8bk de 8BV — 8bv de 8BN — cq de 8DK — cq de 8AW — 8bn de 8AW — 8cd de 8CS — cq de 8CD — 8ba de 8BF — cq de oMX — 5fs de 2XP — 2nm de 8BF.

M. P.P., à Dieppe (Seine-Inférieure).

1 dét. + 2 BF.

8BV — 8BF — 8DD — 8BT (tph) — 8AP — 8DX — 5wr de 8AW — 8cs de 8FQ — 8CK — 8CD.
2SH — 2ZG — 2XD — 2OD — 2KF — 2GN — 5KO — oBQ — oNC.

M. J.R. (6JO), à Falmouth (Cornouailles) (Angleterre).

8AA — 8AB — 8ARA — 8AG — 8AP — 8AQ — 8AS — 8AW — 8BB — 8BM — 8BF — 8BN — 8BV — 8CD — 8CF — 8CS — 8CZ — 8CM — 8DP — 8XY — 8ZZ.

M. S.E.P., à Enfield (Angleterre).

8AQ — 8AW — 8BA — 8BE — 8BQ — 8BV — 8BF — 8CM — 8CZ.

M. A.R., à Londres (Angleterre).

8AP — 8AS.

M. F.W.G. (6XL), Bradford Angleterre.

8AG — 8BA — 8BV — 8BQ — 8CD — 8CM — 8DN — 8DX — 8XX.

M. G.W., à Jersey (Manche).

8AP — 8AQ — 8AW — 8BA — 8BF — 8BM — 8BN — 8BV — 8CD — 8CM — 8CS — 8DD — 8DE — 8DK — 8DO — 8DV.

M. R.N., à Belfast (Irlande).

8ZZ.

M. L. Deloy (8AB) durant son retour d'Amérique.

18 octobre à 900 milles Ouest du Havre : 6NI — 8BM.
19 octobre à 600 milles Ouest du Havre : 2JF — 6NI — 8BÉ — 8BM.
20 octobre à 300 milles Ouest du Havre : oDV — 2DF — 2JF — 2KW — 2NA — 2OD — 2VW — 5GX — 5TT — 6TM — 8BF.

M. J.B., à Grenoble (Isère).

1 HF + 1 gal. + 1 BF hét.

2ANX — 2TAT.
2DF — 2FK — 2FN — 2FU — 2GM — 2KW — 2NM — 2NO — 2OD — 2SZ — 2WA.
5CX — 5KO — 5KX — 3NI — 5XG.
8AS — 8AW — 8BM — 8BN — 8CM — 8DA.
oDV — oLA.

M. P.T., à Villars-Dompierre (Côte-d'Or).

1 lampe détectrice à réaction.

2CW — 2FL — 2NM — 2OM — 2OD — 2JF — 2FN — 2ZK — 2ZG — 2KF.
5WR — 5KO.
6NI — 6RY.
8AW — 8DA — 8CD — 8AG — 8CN — 8DK — 8BM — 8BV — 8BN 8DD.
oSA — oXP.

Digitized by Google

M. F.M., à Liège (Belgique).
1 lampe détectrice réaction.

2GN — 2KF — 2JF — 2SZ — 2OM — 2OV — 2GG — 8Bé — 8AS — 8CM — 8CK — 8DK — 8RR.

M. R.D., Mulhouse (Haut-Rhin).
1 lampe résonance + 1 dét. réaction.

2zs de 2XP — 2zk de 2FQ — 2fq de 2ZK — 8zz de 2FL — 8ar de 2JF — 2mg de 2SZ (tg. et tp) — 5ba de 2ON — oxw de 2OM — 2OD — 2NM — 2LZ (am) — 2SL (tg et tp) — 5zv de gKO — 5ko de 5ZN — 5DN — 5VA — 5PU — 8dm de 8DA — 8bv de 8BN — 8ck de 8DE — 2nm de 8BF — 8DE — 8DA — 8BM — 8CM — 8AV — 8DK — 8BV — 8AW — 8DD (tg et tp).
8bm de oYS — oXP.

M. A.V., à bord du " S.S. Myriam ".

1. Indicatifs entendus pendant la traversée du Pacifique. (Distances données en milles marins. La réception ne commence qu'au delà de 3000 milles.

Ces renseignements ne sont publiés que pour donner une idée des portées réalisées par les amateurs américains

Le 5 juillet, 3050 milles à l'Ouest de San-Francisco : 6GX, 6ACM, 6AGN, 6AOI, 6BCL, 6BEZ, 6BFL, 6BNT, 6BUN, 7AG, 7UU, 7GO, 7AGE, 7AGU, 9ACM.

Le 6 juillet, 3280 milles à l'W. de S.F. : 6GF, 6KA, 6ACM, 6ACO, 6AFO, 6ALY, 6ASJ, 6ASR, 6AVV, 6BEZ, 6BGY, 6BQL, 6CCU, 6CGW, 6CMR, 6CVD, 7AG, 7AU, 7DH, 7GO, 7GP, 7IW, 7SF, 7ADP.

7-8 juillet, 3500 milles à l'W. de S.F. : 6GF, 6KA, 6BLV, 6BUN, 7BJ, 7NS, 7OH, 7ZN, 7ADP, 7AFN, 9BJQ, 9CAA (6KA et 7ADP étaient lisibles à 5 mètres des écouteurs.

8-9 juillet, 3710 milles à l'W. de S. F. : 6CU, 6GU, 6AUU, 6AOR, 6BFY, 6BFL, 6BQL, 6BUN, 6BUO, 7GO, 7ARQ, 6BIP (Texte pris entièrement.

9-10 juillet, 4130 milles à l'W. de S. F. : 6AUI, 6AVV, 6BCN, 6BJQ, 6CMR, 7AFN.

12 juillet, 4350 milles à l'W. de S. F., 200 milles à l'Est de Yokohama : 6GR, 6ALK, 6ASR, 6AWT, 6BQL, 6BQY, 6CEB, 6CKR, 7AHI.

13 juillet, 4560 milles à l'W. de S. F., 80 milles au Sud de Yokohama. QRN assez mauvais : 6GR, 6KA, 6ASB, 6CMR. (Le soleil se couche après 1 h. de San-Francisco). Montage employé : 2 HF à résonance, 1 ou 2 BF.

2. Indicatifs entendus dans les eaux européennes.

10 octobre, détroit de Gibraltar, de 4 h. 00 à 6 h. 00 TMG : 1AJX, 1AUR, 1AW, 1BDI, 2BEP, 1BES, 1BEW, 1BHW, 1BR, 1BY, 2AH, 2AV, 2BES, 2BQH, 2BV, 2BZY, 2CCX (modulées), 2CEE, 2CLA, 2COA, 3BGT, 3BNU, 3IW, 3JJ, 3OH, 8APY, 8BDA, 8CS, 8SF, 8UF, 8VQ (modulées). 8ZA, 9AUC, 9BRK. Canadiens : 1AR, 3BUC. 5 stations de broadcasting dont WGY et WJZ.

13 octobre, Golfe de Gascogne, de 4 h. 00 à 5 h. 30 TMG : 1ANA, 1CMP, 1ER, 1MO, 1PA, 1RR, 1XC, 2AMO, 2BOR, 2BSC, 2CXL (modulées), 2IW, 2PC, 3OM, 3TB, 4FT, 8BQU, 8BV, 8CDA, 8CGU, 8UF, 8XE (modulées). 7 stations de B/C.

(A suivre).

Digitized by Google

NOTRE RÉSEAU DE SURVEILLANCE

Nous avons signalé dans notre précédent numéro la nécessité d'un réseau de surveillance.

Préalablement à cette organisation, une méthode et une discipline rigoureuses s'imposent à tous ceux qui transmettent et aussi à tous ceux qui écoutent.

Les opérateurs des postes émetteurs doivent observer certaines règles essentielles, bien connues de ceux qui ont appartenu à la Marine de guerre ou au 8e Génie.

1° *Manipuler doucement.* — Tous les amateurs ne sont pas des champions de lecture au son ; transmettre rapidement c'est les lasser de l'écoute, c'est peut-être même leur faire délaisser à tout jamais la lecture au son qu'ils allaient apprendre. Pour vous-même, c'est diminuer les chances que vous avez d'être renseigné sur la portée de votre émission, ou peut-être, ce qui est plus grave, vous exposer vous et vos confrères en 8, à une erreur d'indicatif faussant tous les résultats

2° *Répéter souvent votre indicatif.* — Ceci est particulièrement important dans les essais à longues distances affectés par le fading.

3° *Ne pas encombrer l'éther* par de longues et fastidieuses manipulations de textes inutiles, pour votre seule satisfaction d'admirer l'aiguille de votre ampèremètre. Dans le bon vieux temps où n'existaient que l'émission à étincelles et la réception à galène, où même à « électrolytique » tout poste en essai ne faisait rigoureusement que des V. Personne, sinon les intéressés, ne perdait son temps à l'écouter. Pourquoi ne pas revenir à cette vieille méthode.

Ceci ne s'applique évidemment pas à la radiophonie où l'étude de la modulation nécessite l'envoi de phrases complètes, bien qu'on ait adopté souvent à cet effet l'envoi d'une suite de lettres ou de nombres.

4° *Tenir très soigneusement un cahier de notes* dans lequel on inscrira chaque jour les essais effectués, les schémas utilisés, les réglages, les résultats obtenus, et jusqu'aux plus petits incidents. On devra y noter les heures de transmission, les

Digitized by Google

textes transmis. Vous vous trouverez bien, en général, de numéroter les essais, car cela facilitera grandement la besogne de ceux qui vous écoutent.

L'étude ultérieure de ce cahier vous procurera certainement des renseignements précieux et quelquefois inattendus sur la meilleure antenne, le meilleur récepteur, ou simplement.... la vie d'une lampe.

Ceux qui écoutent n'ont pas un rôle inférieur à ceux qui transmettent. Le plus grand mérite, lors des derniers essais transatlantiques ne revenait-il pas plutôt à ceux qui ont pu recevoir les émissions américaines qu'à ceux-là qui les transmettaient.

Tout poste de réception bien tenu doit comporter un cahier d'écoute sur lequel seront consignés, heure par heure, tous les postes entendus, les textes transmis, autant que possible la longueur d'onde, les caractéristiques de l'émission, note, puissance, régularité, fading, numéro de l'essai, etc. Ces renseignements, comparés à ceux notés au poste d'émission seront d'un grand intérêt aussi bien pour l'émetteur que pour le récepteur.

Revenons maintenant à notre sujet qui est la surveillance des postes employant abusivement des indicatifs ne leur appartenant pas.

Nous avons vu que 8AB avait été signalé par de nombreux auditeurs alors que son propriétaire voyageait au long cours. Ce cas était flagrant.

Par contre, tel poste qui transmet fréquemment, mettons les lundi, mercredi et vendredi, aurait très bien pu croire que les réceptions signalées le concernaient véritablement. Le poste clandestin aurait pu continuer longtemps à utiliser à faux le même indicatif.

C'est là qu'un contrôle sévère s'impose. Supposons que 8Aé ait été signalé le 27 novembre sur onde de 210 mètres, nous en conclurions immédiatement et pour deux raisons qu'il s'agit d'un autre 8Aé.

Souvent, un simple texte qu'on ne reconnaît pas, une fausse longueur d'onde fera découvrir la supercherie.

Digitized by Google

Que les amateurs qui écoutent les ondes courtes n'hésitent donc pas à nous adresser leurs listes d'indicatifs entendus, complétées si possible des dates et d'observations ; qu'ils n'hésitent pas non plus à envoyer à leurs collègues émetteurs de petits comptes rendus sur leur émission. Une simple carte postale sera toujours bien accueillie.

Nous savons, par expérience, que les résultats d'une émission parviennent presque toujours fort longtemps après, parfois plusieurs semaines ; ce retard confirme la nécessité absolue d'un cahier de notes très bien tenu.

Voici pour terminer un modèle de cahier de réception :

Date	*Heure*	*Indicatifs*	*Réception*	*Observations*
Août 30	21 h. 07	Test de 2KT	« 93 k »	faible
	17	2Kw de 2KF		
	25	2DF de 2JF	?	
	32	8BA de 2NA	q q s mots de texte	
	38	8DA de 2NA	« q s a »	fort
Août 31	21 h. 27	? de 8BW	k k	
	28	8BW de 21D		fort
Sept. 3	21 h. 28	2AO de 6NI	Essai N° 4...	très fort
	29	8CD de 25M		h^t parleur
	45	Test de 2NO	« speech later...	id.
	58	? de 5FP	...q r m bull here q r k ?	
Sept. 6	21 h. 36	8CM de 8DA	texte... ici 1^a,5	fort
		2OD de 8BM	q q mots en anglais	h^t parleur
		8AW de 8DX	texte intégral. 8DX donne son nom et adresse o,95 amp. dans l'antenne.	

Et si cette petite organisation, qui ne demande qu'un peu d'ordre et de méthode, venait à révéler l'existence de postes clandestins, il faudrait alors s'organiser pour découvrir ces postes, et c'est ce qui fera l'objet de notre prochaine causerie.

Pour la circonstance, nous passerons la plume à l'un de nos collaborateurs spécialiste de la question, qui exposera en détail à nos lecteurs les méthodes à employer.

T.S.F.M.

Digitized by Google

CHEZ LES CONSTRUCTEURS

LES BLOCS-OMNIBUS ELECTRONS

Permettre à tous, la construction, l'étude, la comparaison de tous les systèmes de montages, depuis la simple galène jusqu'au Flewelling ?

Pouvoir s'adapter exactement et économiquement à la situation comme au but du poste d'écoute, en faisant constater, par exemple, que 7 lampes sont un luxe aussi superflu pour recevoir F-L, à Marseille : que 4 pour l'écouter à Paris.

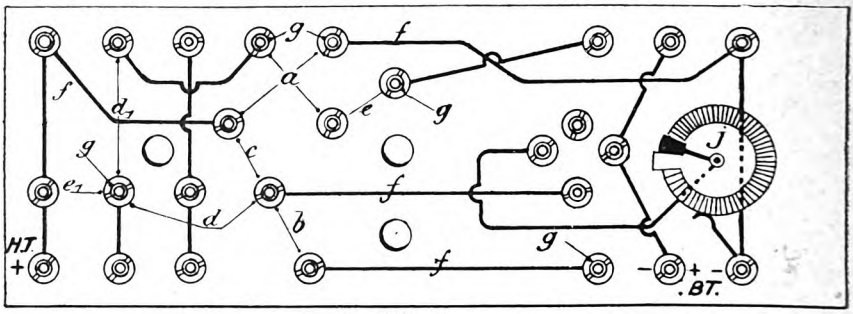


Fig. 1

Etre transformable au gré de son possesseur, pour lui permettre de suivre pas à pas, mais sans argent perdu, les progrès que répandent nos Revues.

Tels sont les problèmes auxquels répond le nouveau « Bloc-Omnibus Electrons » présenté en Avril dernier à la S.F.E.T.S.F., récompensé au récent Concours Lépine, et dont nous entretenons nos lecteurs.

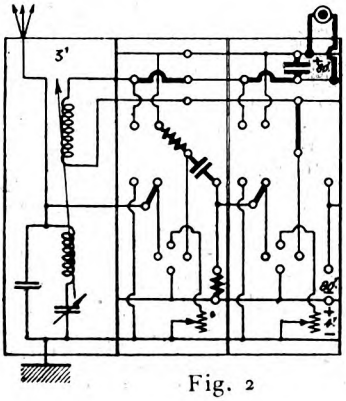


Fig. 2

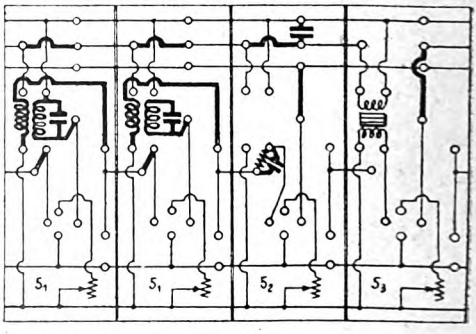


Fig. 3

Digitized by Google

La construction de ce bloc repose sur la possibilité, observée par M. Duron, de créer un schéma passe-partout (Fig. 1), sur lequel tous les modes de réception pouvaient tour à tour être représentés, ceci par le simple déplacement ou l'échange, des organes propres à chacun d'eux.

Les Figures suivantes représentent quelques exemples du schéma passe-partout ainsi transformé.

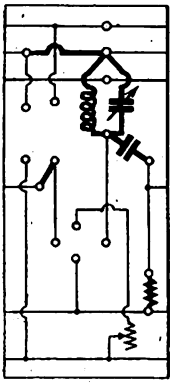


Fig. 4

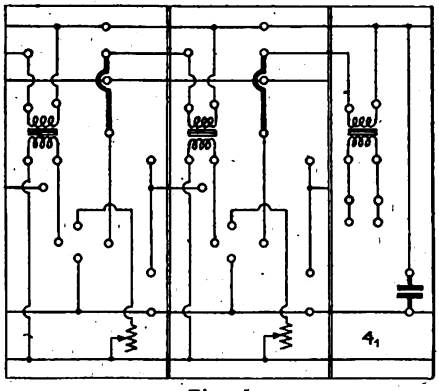


Fig. 5

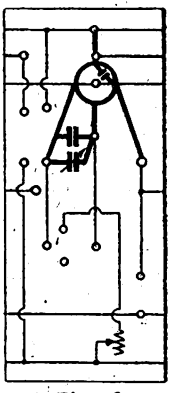


Fig. 6

(2) Autodyne à résistance ;

(3) deux étages de résonance à transformateur, suivie d'une détectrice et d'une basse fréquence ;

(4) amplificateur haute fréquence à résonance ;

(5) deux basses fréquences suivies d'un transformateur de sortie ;

(6) hétérodyne.

Passer du schéma à l'appareil était en somme facile et la figure 7 montre la réalisation du schéma 1. La fig. 8 réalise, sur deux blocs assemblés, l'autodyne à résistance, la

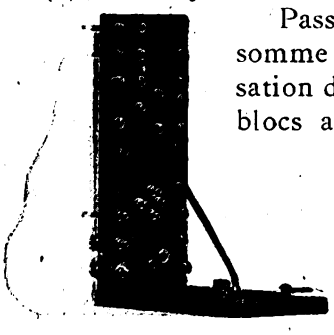


Fig. 7

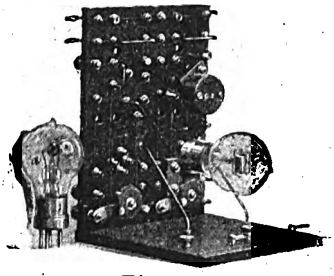


Fig. 8

fig. 9 est un étage à résonance, la fig. 10 une détectrice et la fig. 11 une

Digitized by Google

basse fréquence.

Les fig. 12 et 13 montrent un groupe : Tesla + HF à résonance + détectrice + 2 BF, dont le bloc d'accord, représenté séparément fig. 14, constitue à lui seul un poste à galène complet, permettant ainsi un début éventuel en T.S.F. à bon marché, complètement utilisable cependant pour les développements futurs.

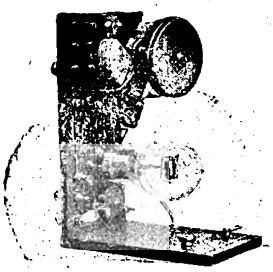


Fig. 9

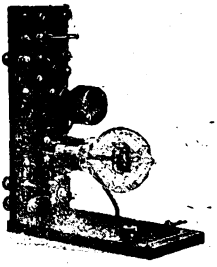


Fig. 10

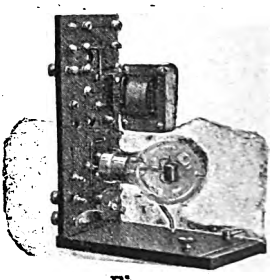


Fig. 11

Ayant adopté ce système, l'amateur n'a plus à hésiter devant la démolition d'un bon montage pour essayer les nouveautés qui lui sont présentées, car, pour une transformation quelconque, seuls quelques organes sont à placer ou à échanger, sans qu'il soit besoin de se préoccuper de connexions anciennes à modifier ou nouvelles à établir. D'autre part, grâce au mode

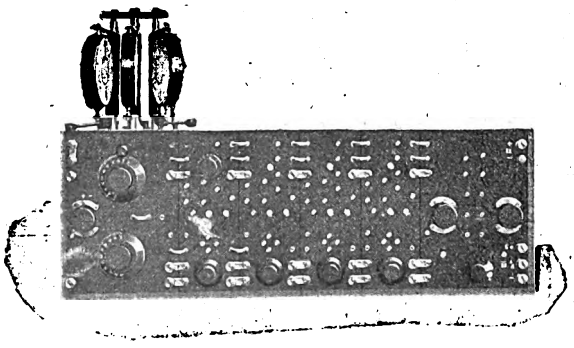


Fig. 12

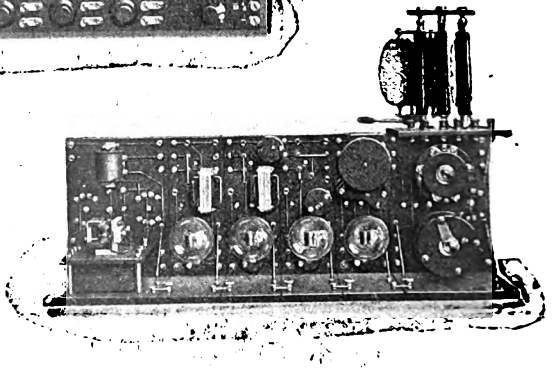


Fig. 13

Digitized by Google

de fixation employé, douilles et broches, cette mise en place d'organes, ou leur échange, est parfaitement instantanée de sorte que si « la nouveauté » ne satisfait pas, il est possible immédiatement et sans frais superflus, de revenir au bon montage.

Si, laissant à d'autres le soin des essais, l'amateur se contente de jouir des satisfactions que lui apporte la T,S.F., ce système lui permet d'avoir exactement le montage qu'il lui faut pour obtenir F-L., les Anglais ou les P.T.T., « en tournant le bouton » ! et, le jour où il lui plaira d'en changer, il pourra effectuer lui-même et sans difficulté, la transformation souhaitée.

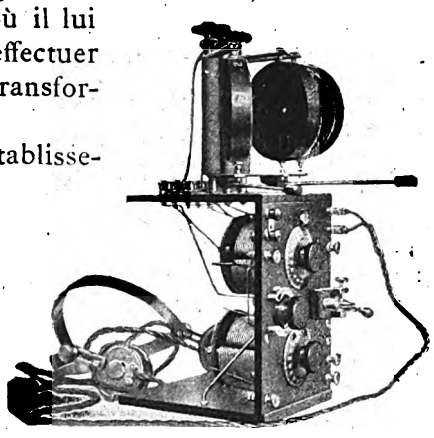


Fig. 14

Mentionnons que les Etablissements *Electrons*, qui ont réalisé ces blocs, construisent, outre leurs spécialités : transformateurs H.F., ondemètres, etc., un poste d'aspect nouveau chez nous, utilisant les mêmes particularités du montage mais formant un tout complet et compact, ne nécessitant pour être aussitôt en action, que d'être relié à l'antenne-terre ou au cadre.

Enfin, comme il faut toujours indiquer quelques résultats-étalons, disons que le simple montage suivant :

1 H-F + 1 D. + 2 B-F.

réalisé sur Blocs ou Postes Electrons, donne, sans acrobatie et en très bon haut-parleur, *tout le Broadcasting anglais :*

A Paris

et départemeuts limitrophes : sur cadre de 0 m. 50 de côté.

16 spires planes (en carré) fil 8/10 émaillé ;

espace entre spires : 10 millimètres.

au littoral méditerranéen ; sur antenne bi-filaire de 15 mètres.

La marque connue « G-D » dont sont revêtus ces appareils et leurs accessoires, est par ailleurs un sûr garant de leurs qualités.

Digitized by Google

DANS LES SOCIÉTÉS

Sous cette rubrique, nous insérons les comptes-rendus qui nous sont adressés par les Secrétaires des Societés d'amateurs, autant que la place nous le permet et en donnant la préférence à ceux qui contiennent les renseignements techniques susceptibles d'intéresser tous les lecteurs.

Société Française d'Etudes de T.S.F.

Messieurs et chers collègues,

Au seuil de 1924, le Comité de direction de la S.F.E.T.S.F. tient à offrir ses meilleurs vœux à tous les membres qui la composent.

La société va entrer dans sa dixième année. Elle s'est enfin, après de nombreuses difficultés, créé un foyer, un laboratoire, où sont réunis, de plus en plus nombreux, grâce à l'amabilité des constructeurs, des appareils divers, de réception, d'étude et de mesure.

Si nous regrettons d'une part que, presque seuls, les sociétaires parisiens en puissent bénéficier, nous sommes heureux d'autre part de constater le développement incessant des sociétés de provinces qui, elles aussi ont établi des laboratoires dans leurs lieux de réunion.

Nous avons fait beaucoup, l'effort étant rendu difficile par suite des conditions de la vie actuelle. Notre but d'ètude et d'enseignement se poursuit néanmoins, toujours plus largement, par l'exemple, les conférences et les publications.

Nous avons pu obtenir des pouvoirs publics l'étude d'une loi favorable aux amateurs.

Tout cela parce que nous sommes le nombre.

Nous voudrions faire plus encore et prodiguer à la province les conseils utiles et faire connaitre les nouveautés le plus rapidement possible. Plusieurs projets en ce sens sont à l'étude pour l'année 1924. Nous serons heureux de recevoir toutes suggestions sur les améliorations à effectuer.

A partir de janvier, des cours de lecture au son seront faits au laboratoire chaque dimanche matin. Nous envisageons, de plus, des cours d'électricité générale qui seront commencés sitôt qu'un nombre suffisant de demandes nous seront parvenues.

Dans le but de rendre nos conférences mensuelles et les causeries au laboratoire plus variées et attrayantes, nous serions desireux de voir nos sociétaires y prendre une part plus active, venir dire à leurs camarades les résultats de leurs études et de leurs travaux, nous présenter des appareils avec démonstrations pratiques.

Digitized by Google

Il leur suffit pour cela d'un peu de bonne volonté. Ils n'ont qu'à faire connaître leurs désirs, la nature des sujets qu'ils pensent traiter, des appareils qu'ils veulent traiter, au secrétaire général. Celui-ci leur fixera une date, il lui sera remis une note concernant la causerie ou la présentation ; ces notes seront ensuite publiées pour faire connaître à tous les idées de chacun.

Venez au laboratoire ouvert les lundis, mercredis et jeudis soir ; vous y trouverez des techniciens pour vous renseigner, des collègues prêts à devenir des amis, des études toujours variées.

Ainsi se complétera l'union dans l'effort qui fut toujours notre but.

Pour le Comité de Direction :

Le Président, Dr Franchette.

Réunion du 27 octobre 1923 (Ecole Bréguet)

Le secrétaire général adresse au Dr Franchette, président, les plus vives félicitations à l'occasion de sa promotion dans l'ordre de la Légion d'Honneur.

Il est prévu pour novembre, décembre et janvier, la visite du poste de la SFR, à Levallois, de l'Ecole supérieure d'électricité, et d'une fabrique de lampes, la Radiotechnique vraisemblablement. Le Comité intersociété etant définitivement constitué, le Comité des essais transatlantiques fonctionne cette année sous ses auspices.

M. Marie analyse les principaux articles de revues étrangères parues de juin à septembre.

M. Roussel prend ensuite la parole ; il fait une intéressante causerie sur le montage Flewelling. L'étude de ce nouveau récepteur, faite en collaboration avec M. Marie, a été publiée dans le numéro de novembre de *La T.S.F. Moderne*. M. Roussel parle ensuite du montage « Autoplex » dû à M. Muhlemann, sujet américain. Aucun condensateur n'entre dans ce montage qui comporte dans le circuit-antenne-terre une self de 1250 à 1500 spires ; deux variomètres permettent d'agir sur les circuits grille et plaque.

L'examen d'une question d'ordre général est ensuite abordé par M. Roussel : la réduction des interférences ou brouillage. Tous les sans-filistes en ont eu leur part ; cela se traduit dans les récepteurs par des bruits aussi variés que désagréables : craquements, crépitements, roulements de tambour, postes indésirables, sans oublier les bruits de secteur, de commutation des moteurs... etc...

L'élimination de ces gêneurs est, sans contredit, l'un des plus grands problèmes de la T.S.F.

M. Roussel passe en revue les divers dispositifs préconisés, depuis ceux de M. de Bellescize jusqu'aux filtres et bouchons. Tous ces procédés sont beaucoup plus applicables à la télégraphie qu'à la téléphonie.

Digitized by Google

Constructeurs consentant 10 o/o à nos adhérents :

G. Rappeneau — Galènes — 79, rue Daguerre, Paris-12e.

P. Scemama — Ingénieur-constructeur — 30, rue Cardinet, Paris.

H. Tergiman — Ingénieur — 10, rue Chalgrin — Paris-16e — répare les lampes au prix de 12 frs l'unité — délai 8 jours.

Laboratoire : séance pratique du 8 novembre à 21 h. 30

Plus de cent sociétaires étaient présents. Le montage Flewelling décrit et présenté par M. Roussel le 27 octobre est essayé. Résultats concluants, les anglais nets au casque sur antenne intérieure ; les P.T.T. en très haut parleur sur deux lampes et antenne intérieure de 10 mètres, nets au casque sans antenne, ni terre, ni cadre.

Un montage américain est ensuite essayé ; il comporte 3 lampes à faible consommation et tension de plaque de 45 v.

M. Papillon démontre l'usage d'un Flewelling lui donnant les concerts anglais à Paris entre eau et gaz.

M. Marie présente un récepteur à circuit Cocaday qui sera décrit ultérieurement dans la revue.

Des essais d'élimination d'interférences sont faits avec succès. On réussit à éliminer avec circuit filtreur les P.T.T. distants de 500 mètres, recevant alors l'émission de Radiola avec une pureté remarquable.

Rappelons que tous essais et mesures sont à la disposition des sociétaires les lundis, mercredis et jeudis, au laboratoire de la société, 7, rue Paul Louis Courrier, de 20 h. 30 à 23 h.

Radio-Association-Liancourt

Assemblée générale du dimanche 28 octobre 1923.

La séance est ouverte à 14 h. 30 sous la présidence de Monsieur Fernand Bouchez qui nous annonce l'admission de 2 nouveaux membres actifs : M. Jacques Floquet, industriel à Liancourt et M. Renard, à Saint-Aubin-sous-Erquery.

Monsieur Marchand, trésorier, rend compte de sa gestion.

On envisage une audition à la salle de la RAL,, pour les membres honoraires le dimanche 18 novembre à 17 heures.

Le Secrétrire,
PIERRE DOUVRY.

Dans un de nos prochains Numéros :

Comment coustruire et utiliser un hétérodyne de mesure

par G. BEAUVAIS

Digitized by Google

BIBLIOGRAPHIE

Sous cette rubrique nous analysons les ouvrages nouvellement parus qui nous sont adressés à deux *exemplaires, destinés, l'un à la bibliothèque de la Revue, l'autre au collaborateur chargé de l'analyse.*

Probabilités, Erreurs, par Emile Borel, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne, et Robert Deltheil, Professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse. Un volume in-16 avec 110 figures (Collection Armand Colin, 103, Boulevard Saint-Michel, Paris). Broché : 5 fr. ; relié : 6 fr.

Personne, pour écrire un livre de haute vulgarisation sur le Calcul des probabilités, n'était mieux qualifié que MM. Borel et Deltheil. Aussi, n'y-a-t-il pas lieu de s'étonner que ce petit livre soit un modèle de méthode et de clarté. Il sera apprécié non seulement par les mathématiciens, mais aussi par tous les gens cultivés qui s'intéressent aux divers problèmes dont la solution paraît livrée aux fantaisies de ce dieu en apparence fantasque qu'on nomme *le Hasard.*

Or, en lisant ce livre, on s'aperçoit, non sans surprise, que le hasard n'existe pas, ou plutôt qu'il est lui-même soumis a des lois mathématiques rigoureuses dont il ne peut briser l'étreinte.

On suivra avec curiosité les développements relatifs au *problème de la poule*, à celui *de l'aiguille,* ou encore à celui *du diamant brisé.* Les citoyens pourront se livrer à d'intéressants calculs sur les probabilités électorales. Les staticiens y étudieront le moyen de se renseigner sur le degré de probabilité de leurs statistiques ; les physiciens liront avec profit les théories modernes sur la constitution moléculaire des corps ; enfin, il n'est pas jusqu'aux joueurs que ce livre n'arrivera à moraliser en leur fournissant mille raisons mathématiques de modérer leurs ruineuses ardeurs.

Excellent livre à tous points de vue.

La T.S.F., par H.-C. Vallier — Etienne Chiron, éditeur, 40, rue de Seine, Paris. Prix 3 fr.

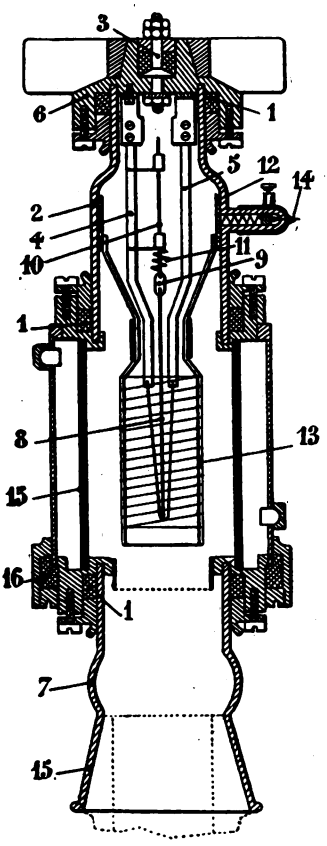
Exposer clairement à tous en quoi consiste la téléphonie sans fil, montrer, en une langue exempte de toute expression technique, à la fois les principes et les applications de cette merveilleuse invention, tel a été le but que M. H.-C. Vallier, l'un des premiers vulgarisateurs de la T.S.F., a pleinement atteint dans son ouvrage « *La T.S.F. expliquée* », qui vient de paraître.

Ecrit sous une forme simple et compréhensible pour tous, ce livre n'est pas seulement le catéchisme des débutants rebutés par les exposés trop abstraits de la plupart des manuels, il est aussi l'ouvrage que chacun doit lire, car aujourd'hui il n'est plus permis à personne d'ignorer les premiers principes de la T.S.F. qui a révolutionné le monde.

Digitized by Google

RENSEIGNEMENTS DIVERS

La nouvelle lampe à grande puissance du poste de la Tour Eiffel. — On sait que le poste de la Tour Eiffel a remplacé depuis quelque temps déjà sa batterie de lampes par une seule lampe puissante du type Holweck. Le général Ferrié a présenté cette lampe à l'Académie des sciences le 16 juillet dernier ; en voici la description :



Lorsqu'on veut réaliser un appareil thermoionique (valve, tube à rayons X ou triode) susceptible d'être vidé de gaz une fois pour toutes, on est forcé d'employer dans la construction de celui-ci uniquement des substances pouvant être chauffées sans décomposition, telles que le verre, le quartz ou les métaux, et ne présentant pas de tension de vapeur ; les différentes parties de l'appareil sont réunies pa des soudures, ce qui rend tout démontage impossible. La rupture d'un filament, la fusion d'une quille ou le vide devenu insuffisant à la suite d'une grosse surcharge, entraînent la perte totale d'un instrument coûteux lorsqu'il est de grande puissance.

Une autre solution consiste en la construction d'un appareil démontable, les différentes pièces isolantes et métalliques étant réunies par des joints. L'anode est refroidie par une circulation d'eau et une pompe fonctionnant en permanence devient alors nécessaire pour entretenir le vide dans l'instrument, qui ne peut être purgé de gaz.

Description. — La figure 1 représente la coupe d'une lampe triode de 10 kilowatts, du type de celles actuellement en service au poste de la Tour Eiffel.

Les joints sont constitués par des bagues A de caoutchouc exempt de matières volatiles et de soufre en excès. Ces bagues sont placées autour des pièces de verre B et C, plus haut que la base des tubes et sont serrées par des brides formant presse-étoupe. Le joint ainsi constitué est étanche et facilement démontable. La matière plastique n'a qu'une faible surface de contact avec le gaz à basse pression.

Le filament est porté par deux tiges de nickel D, E, qui sont fixées dans la pièce métallique F. Une électrode isolée G sert à amener le courant à la tige E, l'autre extrémité D est réunie à la masse.

Digitized by Google

Une tige de molybdène, formée de deux parties isolées J, H, et poussée par un ressort K, sert à assurer la tension du filament. Un radiateur à ailettes augmente la surface de refroidissement de la tête.

La grille M, en molybdène, est portée par un anneau fendu L, entrant dant le tube B. Une électrode soudée N permet d'établir la communication électrique avec la grille.

La plaque est constituée par un cylindre de cuivre rouge, refroidi par l'eau circulant entre le tube O et un autre tube P. Les inégalités de dilatation qui se produisent entre ces deux pièces, lorsque le tube O reçoit beaucoup d'électrons, sont permises au moyen d'un joint élastique P. Un thermomètre, non représenté, indique la température de l'eau à sa sortie et permet ainsi la mesure du rendement.

L'auteur a utilisé, pour entretenir le vide dans la triode, la pompe moléculaire hélicoïdale décrite dans une précédente note.

A cet effet, la pièce de verre C repose sur le cône rodé Q de la pompe. L'ensemble de la lampe et de la pompe étant étanche, le vide préparatoire n'y est fait qu'à de longs intervalles.

Caractéristiques et résultats. — Le filament est constitué par 36 centimètres de tungstène cylindrique de 0,05 cm. de diamètre, alimenté par deux moitiés montées en parallèle, le courant de chauffage est de 36 ampères, la température du filament 2 700° absolus et le courant de saturation de 6 ampères environ. La grille est une hélice de 1,8 cm. de diamètre, au pas de 0,3 cm., fait avec du fil de molybdène de 0,04 cm. La plaque a 4,5 cm. de diamètre et 11 cm. de longueur.

Avec une tension plaque de 5 000 volts, la puissance émise dans l'antenne de la Tour Eiffel est de 8 kilowatts, soit 35 ampères. Avec 4 000 volts la puissance dans l'antenne est encore de 5,8 kilowatts (30 ampères). Le rendement est de l'ordre de 80 o/o. Le temps de mise en marche de la triode est celui de la mise en vitesse de la pompe, soit 30 secondes environ. Un essai en usage permanent est actuellement en cours au poste de la Tour Eiffel ; à cet effet, une lampe démontable assure exclusivement le service de radiotéléphonie depuis le 23 mai. La puissance émise, avec une bonne modulation, est de 5 à 6 kilowatts.

Une nouvelle Self de liaison pour les Lampes à haute fréquence. — On sait à quelles difficultés se sont heurtés les constructeurs d'appareils récepteurs de T.S.F. pour obtenir une bonne amplification à haute fréquence.

La gamme de longueur d'onde assez étendue (de 200 à 4000 mètres) que les diverses émissions radiotéléphoniques imposent à ces appareils rend, en effet, la solution de ce problème particulièrement difficile. Si la liaison par résistance est séduisante par sa simplicité, il est, d'autre part, certain qu'elle n'est que d'un médiocre rendement dès que l'émission à recevoir a une courte longueur d'onde. Il en est de même du transformateur avec ou sans fer, avec ou sans prises, qui n'a un rendement maximum que pour certaines longueurs d'onde, et qui est désastreux pour d'autres.

La Société Radia, 74 *ter*, Rue du Commerce à Paris, a comblé cette

Digitized by Google

lacune en construisant la SELF RESONA.

Cette self se compose d'un bobinage cloisonné en fil de cuivre très fin, avec neuf prises ; aux bornes se trouve un condensateur variable de 0,15/1000 de m. ; f.d. — Connectée à la place d'une résistance, elle donne, à l'étage haute fréquence un coefficient d'amplification jusqu'alors inconnu : elle donne en plus, au récepteur, une syntonie qui lui permet une sélection des émissions dont la longueur d'onde est très rapprochée ; sa gamme de longueur d'onde permet les réceptions comprises entre 200 et 4000 mètres. Cette self trouve sa place non seulement dans les appareils nouveaux, mais sa réalisation pratique permet de la monter instantanément dans tous les postes existants.

Lettre reçue :

Compagnie Générale
de
TÉLÉGRAPHIE SANS FIL
79, Boulevard Haussmann
PARIS

Paris, le 29 Novembre 1923.

Monsieur le Directeur
de La T.S.F. Moderne
11, Avenue de Saxe - Paris

Mon cher Directeur,

Puisque vous représentez et soutenez les intérêts d'un grand nombre d'amateurs de T.S.F., permettez-moi d'appeler votre attention sur ce que nous venons de faire pour eux.

Grâce à des perfectionnements récents les fabricants de lampes licenciés de nos brevets viendront, à dater du 30 Novembre, une nouvelle lampe qui permet de *supprimer les accumulateurs* des appareils de réception ; cette lampe dure beaucoup plus longtemps que les autres et amplifie davantage sur les récepteurs convenables. Des lampes analogues viennent aussi de naître aux Etats-Unis et en Angleterre, aux prix de 8 dollars (150 francs) et de 30 schillings (120 francs) alors que le prix en France sera frs : 37,50.

Les lampes ordinaires seront vendues, à partir du 1er Décembre, *18 au lieu de 22* et le prix de 18 francs comprend les redevances de brevets et la redevance de 1,50 par lampe que les fabricants paieront à la Compagnie française de Radiophonie pour les Concerts Radiola, dont la puissance et la qualité seront considérablement augmentés, dès que tous les accords nécessaires seront réalisés.

Il importe, en effet, que certains fabricants et vendeurs qui développeront leurs affaires en profitant de ces améliorations, dont nous possédons les brevets, changent d'attitude.

Les perfectionnements que notre groupe a décidé d'offrir aux amateurs de T.S.F., à dater du 30 Novembre, et ceux que nous apporterons encore seront notre seule réponse à ceux qui dénigrent les inventions, les brevets, les laboratoires, et toute l'œuvre entreprise par notre groupement.

Veuillez agréer, mon cher Directeur, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

L'Administrateur délégué :
E. GIRARDEAU.
Administrateur Délégué de la Compagnie Générale de T.S.F., Président du Syndicat national des Industries Radio-électriques.

Digitized by Google

Courrier. — Nous recevons de M. R. Barthélemy la lettre suivante :

Monsieur le Rédacteur,

J'ai lu dans *La T.S.F. Moderne* la note de M. Marius Latour concernant le courant alternatif à la réception et j'ai adressé à M. Marius Latour la lettre suivante que je vous serais reconnaissant de bien vouloir insérer.

Paris, le 30 novembre 1923.

Cher Monsieur,

J'ai lu avec intérêt la lettre que vous adressez à la *T.S.F. Moderne,* où vous citez vos brevets concernant l'alimentation des circuits *de plaque* des lampes pour une tension *altenative.* Sans rien vouloir enlever à la valeur de votre dispositif, je puis vous faire remarquer que votre montage et celui que j'ai préconisé ne poursuivent pas le même but, et que si, *sur un point,* ils paraissent coïncider, ils coïncident également *sur ce même point,* avec d'autres schémas que nous ne pouvons, je crois, ni vous, ni moi, revendiquer.

En ce qui concerne l'application des dispositifs différentiels au cas de l'alimentation des filaments en alternatif ainsi que l'emploi du filament à grande inertie calorique, je dois vous signaler qu'au mois d'août 1922, *La T.S.F. Moderne* a publié un article que j'avais écrit sur ce sujet.

Je reste à votre disposition pour vous fournir les renseignemeats complémentaires que vous pourriez désirer et vous prie de croire, cher Monsieur, à mes sentiments très distingués.

R. Barthélemy.

Casse-Cou ! Comme suite à la lettre de M. Laborie publiée dans notre numéro d'août (p. 693), nous avons reçu de constructeurs intéressés diverses réponses que nous publierons dans notre prochain numéro et qui intéresseront certainement nos lecteurs.

Le nouveau décret. — Le nouveau décret qui réglemente la T.S.F. vient d'être publié par le *Journal Officiel.* Nous le publierons in-extenso dans notre numéro de janvier. Disons de suite que, comme nous l'avions annoncé, il est tout à fait libéral et reconnaît la réception comme *libre et gratuite.*

Record de portée. — Le concert du 8 Novembre donné par le ténor Verlini à La Tour Eiffel a été reçu avec une netteté parfaite à Constantinople.

Un bon point. — Nous en avons assez d'entendre répéter : les Américains sont disciplinés, les Anglais ont de la méthode.....

Le 26 Novembre, premier soir des essais franco-britanniques, de nombreux 8 ont transmis toute la soirée, puis à 22 h. 55 ce fut le silence complet et à 23 heures précises sept postes de la série 8A attaquaient pour terminer exactement à 23 h. 15.

Puis ce fut le tour des postes de la série 8B pendant lequel un seul poste en 8C commença à transmettre.

Mais au fait, ce poste qui devient bien encombrant n'est-il pas précisément plus américain que français et ne vient-il pas d'être interdit ?

Digitized by Google

LA T.S.F. MODERNE

4e Année —1923

INDEX ALPHABÉTIQUE

NOTA : Dans les parenthèses, le 1er nombre indique le numéro, le 2e nombre indique la page.

A

Amplification HF des petites ondes, M. THOUVAIS (42-1048).

Amplificateurs HF à transformateurs pour toutes longueurs d'ondes, P. TAVENAUX et J. BRÉGI - (37-565) (39-769).

Amplificateurs HF à résistances qui descend à 350 mètres - R. DAMAN, (39-761).

Amateur au pôle Nord (Un) - (37-583).

A nos lecteurs - (31-12).

Antennes et la Foudre (Les) M. CARTAULT - (34-280).

Arrêté du 30 décembre 1922 - (31-13).

Avenir de la T.S.F. (L') par E. ROUGE - (Spécial-11).

B

Bateaux Parisiens (La T.S.F. sur...), G.C. - (34-282).

Bonnes lampes (Le problème des...), E. Rouge - (34-284).

Brazzaville (Le poste de...), Capitaine Malgat - (34-273).

Bobinages en double fond de panier (42-1053).

C

Circuit pratique pour émission sur 200 mètres, R.-E. LACAULT - (31-37).

Calcul de la self des galettes fond de panier, J.-M. (31-40).

Construction d'un redreseur à lame vibrante, L. CHRÉTIEN - (33-197) (34-192).

Centre radiotélégraphique de Paris (Le...), P. BRENOT - (38-653) (39-749) (40-845).

Club des 8, J. ROUSSEL (Spécial-91) (31-4).

Circuit Flewelling (Le), J. ROUSSEL - (41-952) (42-1053).

Comment j'ai installé le poste de Brazzaville, Capitaine MALGAT - (34-273).

Comment construire un ondemètre, comment l'étalonner, comment l'utiliser, par L. JACQUOT - (35-369).

Comment recevoir facilement l'onde de 450 mètres - (Spécial-39).

Concerts « Radiola », par G. DENIS (Spécial-28).

Concours Lépine 1923 - (40-887) (41-948).

Construction pratique d'un haut parleur par un amateur, A. HAMON (38-673).

D

Droits d'Auteurs (Les émissions radiophoniques et les...), CH. D'AVRON (36-477).

E

Ecole Supérieure des P.T.T. (La station de l'...) - (Spécial-33).

Digitized by Google

Emissions radiophoniques et les droits d'auteurs (Les...), Ch. d'Avron (36-477).
Essais transatlantiques d'amateurs 1922 - (32-122).
Essais transatlantiques d'amateurs 1923 - (41-980) (42-1056).
Expériences sur ondes très courtes de la Radiotélégraphie militaire (32-115) (33-218).

F

Fleweling (Le circuit), J. Roussel - (41-952) (42-1053).
Foire de Paris (La T.S.F. à la...) - (36-489).

H

Horaire des transmissions - (Dans tous les Numéros).
Haut parleur (Construction par un amateur d'un...) A. Hamon - (38-673).

I-J-K

Indicatifs d'amateurs (42-1054).
Jubilé du grand savant Branly (Le) - (36-475).

L

Localisation des pannes dans les appareils récepteurs, L. Chrétien (40-855).

M

Mission de propagande en province (Une...) - (37-579).
Modulation (La), J. Béhier - (41-945).

N

Neutrodyne (Le récepteur...), J. Béhier - (36-465).
Notre réseau intercolonial, H. Lemery - (37-561).
Notre réseau de surveillance (42-1069).

O

Ondemètre (Comment construire un...), L. Jacquot - (35-369).
Ondes de 45 mètres - (32-115) (33-218).
Ondes courtes (Récepteur pour...), E. Mayor - (Spécial-74) (40-865).
Ondes de 450 mètres (Comment recevoir facilement l'... - (Spécial-39).
Opinion du Général Mangin sur l'avenir de la T.S.F. - (41-941).
Opinion de Monsieur Appel sur l'avenir de la T.S.F. - (42-1037).

P

Pour transformer un poste à galène en poste à lampe, G. Aubert - (31-42).
Poste simple pour toutes longueurs d'ondes, par M. Thcuvais - (33-193).
Poste d'amateur 8 BC (35-389).
Poste Radioémetteur 8 AP - (36-486).
Projet de réglementation (Le nouveau...), L. Jacquot - (38-671).
Pannes dans les appareils récepteurs, L. Chrétien - (40-855)
Poste 8 AÉ - (Spécial-66) (40-876).
P.T.T. (La station d'essai des...) - (Spécial-33) (31-51).

Digitized by Google

Poste Zéro (Le) - (34-278).
Problème des bonnes lampes, E. Rouge - (34-284).

Q

Question pratique du chauffage des filaments (La), A. R. Leygues (Spécial-81).

R

Récepteur pour ondes courtes, Ed. Mayor, - (Spécial-74) (40-865).
Réaction à la super réaction (De la...), par L. Chrétien - (38-677).
Règlementation de la réception (Le nouveau projet de...), L. Jacquot (38-671).
Règlementation de la réception, Perret-Maisonneuve - (31-13) (38-665).
Radio concert dans les neiges éternelles, J.-M. - (31-28).
Récepteur pour téléphonie (Un...), G. Aubert, - (32-111) (33-203) (34-296).
Réception de WOR dans les montagnes du Dauphiné, par Seine-et-Clayeux - (33-189).
Redresseur à lame vibrante (Construction d'un...), L. Chrétien - (33-197) (34-292).
Récepteur Neutrodyne, par J. Béhier - (36-465).
Réseau intercolonial (Notre...), H. Lémery - (37-561).
Récepteur à quatre lampes sur courant alternatif, R. Barthélemy - (37-572).
Récepteur Reinartz (42-1039).

S

Surveillance des Icebergs par T.S.F. (La...), J. Nantier - 31-29).
Situations offertes aux Radios, L. G. - (31-35).
Self des galettes en fond de panier (Calcul de la...), par J.M. - (31-40).
Super régénération pratique, par J. Roussel - (32-104).
Sociétés (Dans les...) - (Dans tous les numéros).
Sociétés d'Amateurs (Les...), J. Roussel - (Spécial-86).
Station d'essai de l'Ecole Supérieure des P.T.T. (Spécial-86).
Station de la Tour Eiffel (La...), L. Lebrun (Spécial-17).

T

Transformateurs HF pour toutes longueurs d'ondes, P. Tavenaux et J. Brégi - (37-565).
Transformer un poste à galène en poste à lampe (Pour...), G. Aubert (31-42).
Transmission des images à distance, René Brocard, (32-93).
Transatlantiques entre l'Amérique et l'Europe (Essais...) - (32-122).
Transmissions d'amateurs (Dans tous les numéros).
T.S.F. et P.T.T., Perret-Maisonneuve - (31-12) (38-665).
T.S.F. sur les bateaux parisiens, G. Corby - (34-282).
T.S.F. et le Traité de Versailles - (34-302).
T.S.F. à la Foire de Paris - (36-489).
T.S.F. sur les trains G. C. - (37-582).
T.S.F. à bord des navires de commerce (La...), G. Malgorn - (Spécial-41).

U

Un nouveau débouché, R. Bétourné - (35-391).

Digitized by Google

ON OFFRE,... ON DEMANDE

Sous cette rubrique nous insérons, au prix de 0 fr. 40 par mot (0 fr. 20 pour les abonnés), — minimum 10 mots, — les petites annonces non commerciales *de nos lecteurs. Les prix y sont indiqués nets, frais d'expédition à la charge de l'acheteur. — Adresser les offres aux annonceurs aux bureaux de la Revue, en mentionnant le numéro de l'annonce, sur une feuille séparée et avec un timbre de 0 fr. 25 pour chaque annonce à laquelle on répond. — Nous bornant simplement à transmettre les offres de nos lecteurs aux intéressés, les objets annoncés ne sont pas visibles à nos bureaux, et nous déclinons toute responsabilité en cas de non réponse des annonceurs.*

ON OFFRE :

495. — 60 francs franco trois transfos HF SER neufs 1 000/6 000 mètres.

496. — 6 piles générateurs Dubois pour charge accus 100 frs.

497. — Occasion bacs ébonite Tudor dimensions intérieures 316 × 190 × 145 m/m 18 francs pièce, 265 × 190 × 120 m/m 14 francs pièce.

498. — 400 bacs verre haut 0.100 largeur 0,045 × 0,018 intérieur. Prix 240 frs. la totalité ou 30 francs par fraction de 40.

499. — Occasion exceptionnelle cause départ à céder au plus offrant matériel neuf, pressé. Poste Ducretet : boîte FL ampli HF 3 lampes ampli BF 3 lampes.

500. — Cèderais très bonnes conditions appareil récepteur Péricaud deux lampes nu avec récepteur Brunet 2 000 ohms sur casque et Cadre 1 mètre Ducretet état de neuf à 2 coupures monté sur roulettes.

501. — A vendre cause décès très bon poste 4 lampes avec 2 accus et tous accessoires, recevant très bien Radiola, Tour Eiffel, Postes anglais, hollandais, faire offre.

502. — Réelle occasion : haut parleur Pathé à diffusor, neuf, cause double emloi 160 frs.

503. — Appareil récepteur quatre lampes à réaction de la Société normande radio-électrique neuf. Fonctionnement excellent. Réception des anglais sur cadre dans Paris. Valeur 800 frs. A vendre cause double emploi 500 frs. Deux blocs radio LL. une haute fréquence à noyau interchangeable et une détectrice 140 frs. Un condensateur haute précision Ducretet 2/100 variable 50 frs.

504. — Bobines d'amateurs Tavenaux toutes longueurs d'onde au-dessus 1 200 avec sa réaction — id. Oudin avec sa réaction 10 cm. diamètre 33 longueur 35 — id. 3 curseurs gradués diamètre 10 cm. longueur 30 cm. 35. Renseignements complémentaires par correspondance.

505. — Boîte Magunna état neuf faire offre. Poste autodyne 1 lampe Péricaud neuf à 200 frs.

506. — A céder globalement au plus offrant « La T.S.F. Moderne », nos 23 à 36 inclus — N° spécial Mai — Les tubes à vide, de P. Louis — La T.S.F., de Berger.

507. — Cause décès : Intégral Roussel Gody 2 HF + 3 BF et galène neuf 900 frs. 1 « Monobloc » 2 obj. Krauss 4,5, 950 frs. neuf.

508. — Poste 4 lampes Ducretet état neuf, composé de boîte FL et ampli modèle C 400 francs.

Digitized by Google

509. — Poste 3 lampes reçoit PO (montage résonance) réaction neuf 200, nu. Ampli BF 2 lampes, neuf 100, nu.

510. — Haut-parleurs Pival 42 Brown — 40 blocs piles Hellesens 22 volts 5 neufs (15 frs.). Condensateurs variables et à vernier. Bobines d'accord. Bobines Tavenaux. Accumulateurs 6 volts 60 AH, 4 volts 40 et 10 AH. Convertisseur Stella 6 volts. Poste S.M. 7 de la S.E.R. 2 postes récepteurs 4 lampes permettant écoute 300-4500 m. 1 variomètre S.E.R. 1 adaptor lampes R5 et RY ; divers ouvrages sur la T.S.F. En bloc ou en détail. Prix intéressants.

511. — 2 interrupteurs à turbine Gaiffe avec moteur asynchrone, pièce trente-cinq francs — 2 ampèremètres à cadre, 0 à 5 continu pièce 15 francs 1 ampèremètre Chauvin-Arnoux 0-8 continu 30 francs.

512. — Autodyne neuf 2 HF, 2 BF accord 1 500-5 000 coffret noyer cire, toutes pièces montées sur ébonite 2 rhéostats, compensateur avec haut parleur Ducretet batterie 80 volts bon rendement en téléphonie et télégraphie. Prix 585 francs.

513. — Cèderais nos 31-32-33-34-35 « T.S.F. Moderne ». Achèterais numéros 5 et 7.

514. — Ducretet 3 lampes HF petites et grandes ondes 225 francs. Ducretet 3 lampes BF 285 francs. Le tout garanti marche parfaite.

515. — Excellent haut parleur « Radiodiffusor Pathé ». Absolument neuf prix 180 frs. Cause départ aux colonies.

516. — A vendre fer à souder électrique 120 volts 150 watts, marque Apel, n'ayant pas servi ; fonctionnement garanti, cédé 55 francs.

517. — Casque Brunet sensible 8000 ohms. cinquante francs. Ampèremètre 0 à 4, à 14 francs. Voltmètre à deux lectures 0,5 et 0,50, 18 francs.

518. — A vendre accumulateur 40 AH 4 volts très bon état 45 francs.

519. — A céder cause double emploi amplificateur basse fréquence Telefunken 3 étages avec lampes, neuf, prix à débattre.

520. — Amplificateurs 2-4-7 lampes pour amateurs. Cause double emploi. Occasion visible Paris-11e, écrire

521. — 1 transfo émission M.P. 1000 Ferrix prise médiane, 1 transfo chauffage H 0/6 v. prise médiane.

522. — Générateur Hydra trois éléments neufs, pour chauffage direct filaments à enlever de suite 120 francs.

ON DEMANDE :

147. — Radio breveté connaissant postes à lampes demande emploi maison T.S.F. ou laboratoire.

148. — Représentant très bien introduit auprès clientèle électriciens et marchands T.S.F. accepte représentations de nouveautés inréressantes.

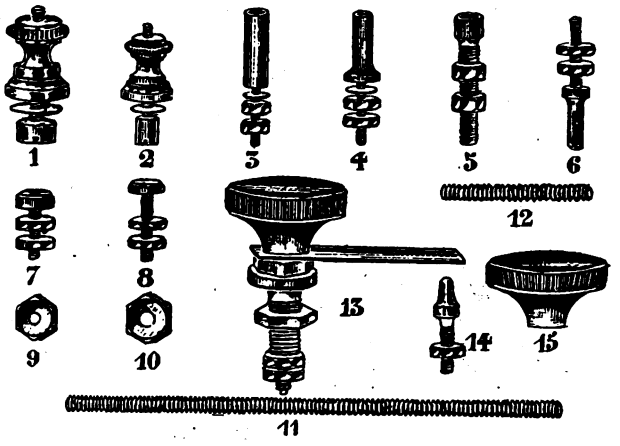
149. — Représentants et agents pour Paris province et étranger.

L'Imprimeur-Gérant : A SUZAINE, Sedan

Digitized by Google

Napoléon a dit :

« Un court croquis vaut mieux qu'un long discours »



N°	PRIX NETS
1	0.40
2	0.30
3	0.30
4	0.35
5	0.30
6	0.30
7	0.16
8	0.18
9 3 mm.	0.04
10 4 mm.	0.05
11 4 × 100.	0.25
12 4 × 34.	0.10
13	2.35
14	0.15
15	0.90

PRIX NETS

16	Ampèremètre 0a.5, 0a.10	17.»»
17	Buzzer pour ondemètre	30.»»
18	CASQUE DEUX ECOUTEURS 2000 ohms	44.»»
19	CASQUE DEUX ECOUTEURS réglables	57.»»
20	Ecouteurs réglables	28.»»
21	Haut-Parleur gde marque	250.»»
22	Compensateur	27.»»
23	Condenr variable 0,25	29.»»
24	» à air précis. 0,50 (1000)	34.»»
25	1 (1000)	36.»»
26	2 (1000)	70.»»

Avec Vernier haute précision

27	0,50 (1000)	65.»»
28	1 (1000)	74.»»
29	Condenr Spirex 0,50 (1000)	20.»»
30	» en boîte 1 (1000)	25.»»
31	2 (1000)	30.»»
	Avec subdiviseur en sus	10.»»
32	Microphone d'émission, recommandé	65.»»

Nids d'abeille RADIOS 11 prises pour accord de P.T.T. RADIOLA FL avec schéma de montage

33	300 à 3000 mètres	14.»»
34	15 prises 350 à 4200 mètres	18.»»
35	11 prises 120 à 500 mètres	8.»»

TRANSFO. HF type **FRANCE AMÉRIQUE** 90 à 450.... **40.»»**

TRANSFORMATEURS HF RADIOS très grand rendement pour réception pure, stable et puissante des courtes longueurs. Ces transfos sont essayés et plombés. Ils sont interchangeables et livrés avec le meilleur schéma de montage.

Nos 1	150 à 400 mètres	32.»»
2	250 à 500 mètres	38.»»
3	450 à 3000 mètres de P.T.T. à FL	45.»»
36	Transformateurs BF bonne marque garantis 1/1	29.»»
37	Transformateurs BF bonne marque garantis 1/3	36.»»
38	Les mêmes bonne marque garantis 1/5	38.»»
	REPARATION DE LAMPES T.S.F	14.»»
39	Voltmètres 5 v./80 v.	30.»»

LIVRAISON FRANCO A PARTIR DE 10 francs

Montant à la Commande Mandat ou Chèque postal PARIS 6130 sans frais

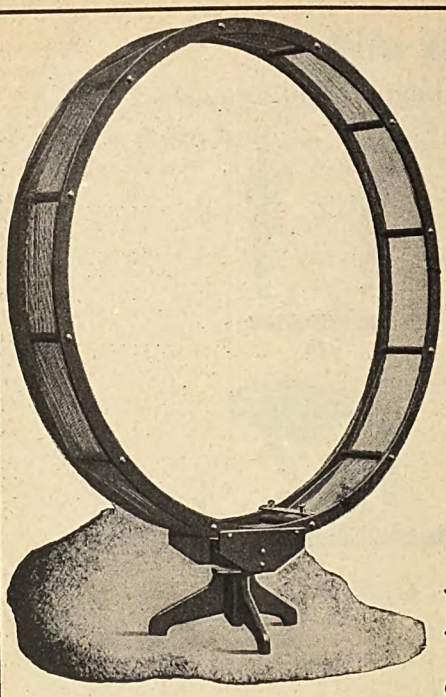
Contre Remboursement FRAIS EN SUS

" RADIOS " = PROVINCE

16, Rue François-Arago, MONTREUIL (Seine)

R. d. C. 220-449 Seine

Digitized by Google



ÉBÉNISTERIE
POUR T.S.F.

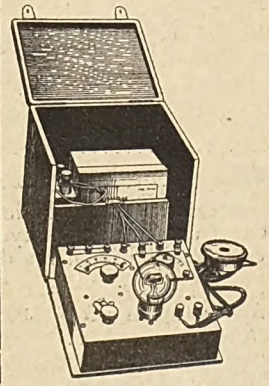
Fabrication en Grande Série
par matériel puissant et perfectionné
de boîtes en bois verni pour
postes d'émission et de réception

MEUBLES A RIDEAUX, FERMANT A CLEF
DE TOUTES FORMES ET
DE TOUTES DIMENSIONS
CADRES DE RÉCEPTION POUR TOUTES
LONGUEURS D'ONDES
AVEC BOBINAGE COMBINÉ

DEVIS GRATUIT
CONSTRUCTION sur PLANS et DESSINS
DE TOUTE ÉBÉNISTERIE pour T.S.F.
Envoi du Catalogue contre 1 fr. en timbres
R.d.C. 178.604

P. LAGADEC
INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR
60, Rue Baudricourt, PARIS-XIIIe

LA RÉCEPTION DES
A TOUTE DISTANCE
PAR LES
RADIO-CONCERTS
PHONOBLOCS


Le Radio-Baby)

Postes **transportables**, donnant le **maximum** de puissance sous le **plus petit** volume
Postes complets de 1 à 8 lampes, avec piles, accus, lampes, casque, depuis **275** Fr.

Le RADIO-BABY poste à 1 lampe entièrement monté sur ébonite. Complet avec pile, accus, casque, lampe, antenne (étalon anglais). . . . . **225** Fr.

Le GALÈNOBLOC poste à galène d'une conception spéciale avec un écouteur . . . . . **150** Fr.

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES
AUX PLUS BAS PRIX
DEMANDER NOTICES

Etablissements V.M.M. 14, RUE BLAINVILLE, 14 — PARIS-Ve —

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

CONSTRUCTION
D'INSTRUMENTS DE PRECISION

Etablissements Albert GINOUVES

Ingénieur-Constructeur

1, Rue Pasteur, 1 - JUVISY-SUR-ORGE (Seine-et-Oise)

R.d.C. Corbeil No 5.768

Téléphone : JUVISY 56

Marque E A G Déposée

Télégrammes : GINOUVÈS-JUVISY

T.S.F.

POSTES RÉCEPTEURS J. ROUSSEL

pour longueurs d'ondes de 100 à 6000 mètres et plus

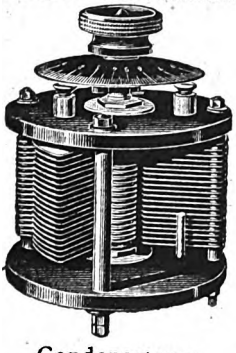
CONDENSATEURS VARIABLES A AIR

COMPENSATEURS

DÉTECTEURS A GALÈNE

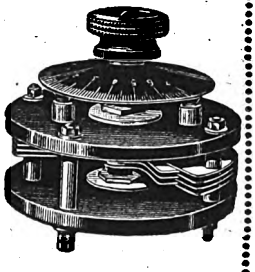
RHÉOSTATS

TOUS APPAREILS ET PIÈCES DÉTACHÉES



Condensateurs de 0,25/1000 à 2,5/1000

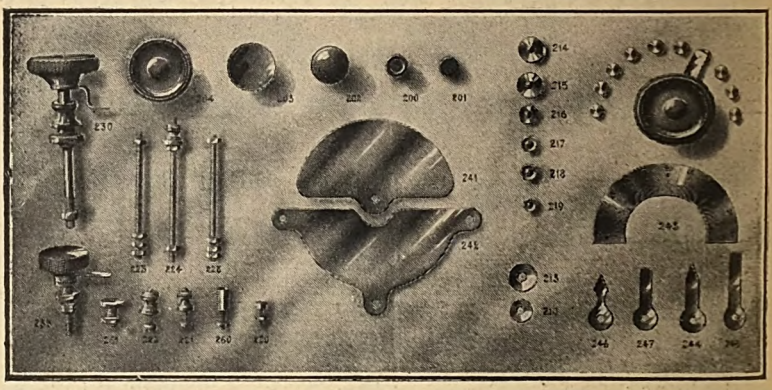
Rhéostats 4 et 6 ohms



Compensateurs

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google



Etablissements VERDIER, 34, r. de Bagnolet, **Paris**

— Condensateurs variables montés et en Pièces Détachées —

R.d.C. Seine N° 24.588

RADIO HOTEL DE VILLE

G. LORIDO, 13, Rue du Temple (en face du Bazar de l'Hôtel de Ville)

TOUT CE QUI CONCERNE LA T.S.F.
Assortiment **CONSIDÉRABLE** de Pièces détachées
SPÉCIALITÉ DE HAUT-PARLEURS
Maison de **CONFIANCE** particulièrement recommandée aux amateurs à la recherche de nouveautés.

R d C 32 463

Prix très modérés -- Catalogue sur Demande

ECOLE SPECIALE de T.S.F. du CHAMP DE MARS

Agréée par l'Etat, les Cies maritimes, les P.T.T., la Marine et les services de l'Armée

(Fondée en 1912) **67-69, RUE FONDARY, PARIS-XV^e^** Tél. Ségur 30-87

La 1re école, la plus ancienne et la plus importante par les succès obtenus (Méd. d'Or)
COURS ORAUX (soir et jour) et par **CORRESPONDANCE** *(succès assuré)*
Préparation militaire et aux **BREVETS OFFICIELS** pour bonnes situations :
OFFICIER RADIOTÉLÉGRAPHISTE pour la marine marchande, **8e Génie**, Chef de Poste
Documents et Appareils nouveaux pour Etudes sérieuses et rapides

L'Automorsophone
LESCLINO, breveté S.G.D.G.
est LE SEUL APPAREIL
RÉELLEMENT PRATIQUE

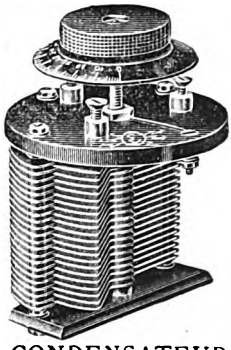
qui permet d'apprendre rapidement la **LECTURE au SON** et la **MANIPULATION chez soi sans l'aide de personne**

Postes de TSF garantis et des plus puissants pr Radio-Concerts
PIÈCES DÉTACHÉES pour AMATEURS

Manuel pratique de l'Amateur et Guide aux emplois de T.S.F. — Prix 4 francs
Pour les Cours demander notice MC et pour les appareils tarif MA

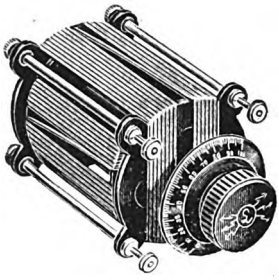
Digitized by Google

Accessoires étudiés, à grand Rendement



CONDENSATEUR
variable à air
C = 1/1000 **30** fr.
C = 0,50/1000 **27** fr.

GRAND PRIX
AU CONCOURS
DE T.S.F.
:-: 1923 :-:



VARIOMÈTRE
— POUR ONDES —
de 150 à 300 mètres
35 fr.

ONDEMÈTRE-RÉCEPTION-ÉMISSION

pour ondes de 150 à 600 mètres. . . . . 180 fr.

HÉTÉRODYNE ÉTALONNÉ

pour ondes de 150 à 600 mètres. . . . . 180 fr.

AMPLIFICATEUR HF

pour ondes de 150 à 4000 mètres, se plaçant avant un poste récepteur quelconque. . . 200 fr.

NOUVEAU BOBINAGE « GABIONNA »

spécial pour ondes courtes

Tous autres Accessoires et Pièces détachées

Ateliers LEMOUZY

44, Avenue Philippe-Auguste, PARIS-XI^e^

CATALOGUE GÉNÉRAL : 1 franc

R.d.C. Seine 243.393

Digitized by Google

Établissements A. LESECQ

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS — Roquette 64-82
R.d.C. 139.420

PIÈCES DÉTACHÉES : Lampes, Écouteurs et Casques

Nouveauté !! Condensateur variable 1/1000 à capacité progressive 15 fr.

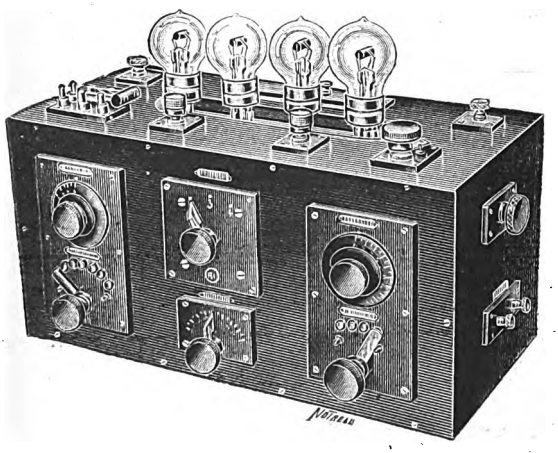
TARIF FRANCO SUR DEMANDE

ÉMISSION - TSF - RÉCEPTION **LA RADIO-INDUSTRIE**

25, RUE DES USINES, PARIS-XV — TÉLÉPHONE SÉGUR 66.32
Construction Garantie R.d.C. Seine 202.549

CONSTRUCTEURS SPÉCIALISÉS DE :

Appareils émetteurs et **récepteurs** de toutes puissances. — **Postes spéciaux** sur demande. — **Haut-Parleurs télédynamiques** à grande puissance. — **Condensateurs variables** de haute précision. — **Transformateurs B.F.** de qualité supérieure. — **Commutateurs spéciaux** brevetés S. G.D.G. — **Cadres démontables en tissu hertzien,** breveté S.G.D.G. — **Pièces détachées** de première qualité permettant la construction complète de tous les postes.



APPAREIL à 4 lampes à RÉSONANCE permettant la réception de tous les concerts européens, y compris les Anglais.
Longueur d'ondes : 150 à 4000 mètres
Prix : **780 francs**

LE MEILLEUR APPAREIL
SUR LE MARCHÉ MONDIAL

Envoi des Catalogues illustrés avec texte contre 1 franc en timbres-poste

SPÉCIALITÉ DE GALÈNES

GALÈNES SÉLECTIONNÉES MARQUE GR
1er Choix extra-sensibles

G. RAPPENEAU

79, Rue Daguerre - PARIS-14e - Rue Daguerre, 79
R.d.C. Seine 58.979

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

NOVEMBRE 1923

Exposition de Physique

ACCU.WATT

F. LIVON

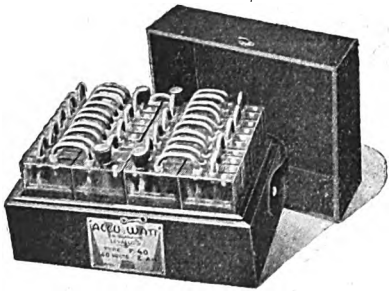
20, Rue Chaptal - LEVALLOIS - Rue Chaptal, 20

GALVANI 01-90

R.d.C. Seine 17.641

DERNIÈRE CRÉATION

Batteries de 40 et 80 volts 2 AH



RÉPARATIONS

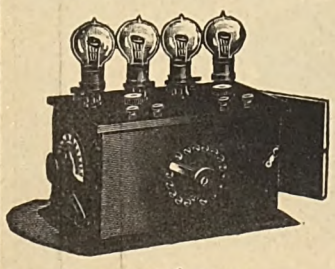
de Batteries de toutes Marques

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

MANUFACTURE D'APPAREILLAGE RADIOÉLECTRIQUE
Etablissements LANGLADE & PICARD
7, Square de Châtillon, PARIS-XIVe = R. du C. Seine N° 208.280
Exposition de T.S.F. 1923, Médaille d'Argent
LES SEULES RÉSISTANCES ET CAPACITÉS FIXES RÉCOMPENSÉES
CONDENSATEURS RÉSISTANCES FIXES
CONDENSATEURS SHUNTÉS DE TOUTES VALEURS
CONDENSATEUR AU DIÉLECTRIQUE MICA
Prix 1 fr. 95 **" LE MIKADO "** Prix 1 fr. 95
Toutes capacités jusqu'à 3/1000 — Autres capacités sur demande
Constructeurs et Revendeurs : Demandez nos Notices
AMATEURS : Procurez-vous le Matériel L.P. chez nos nombreux agents
La Maison ne vend qu'en gros exclusivement

AMATEURS !!!
POUR ÊTRE BIEN REÇUS...
BIEN RENSEIGNÉS...
BIEN SERVIS...
ADRESSEZ-VOUS AUX
Établissements CARLIER
114, Rue Folie-Méricourt, PARIS
MÉTRO RÉPUBLIQUE, ROQUETTE 42-06 R.d.C. Seine 140.177
....Tout ce qui concerne la T.S.F.

ALLO!

Vous connaissez tous la réputation des Etablissements
PHOTO-PLAIT
pour la vente des Appareils Photo
Il en est de même pour son
Rayon de T.S.F.
où vous trouverez les
Meilleurs Postes aux Meilleurs Prix
RAYON SPÉCIAL pour la VENTE et la DÉMONSTRATION
des Appareils VITUS et des Haut-Parleurs BROWN
Catalogue spécial de T.S-F. contre 1 fr. 25
Servez vous au **RADIO-PLAIT** 39, RUE LAFAYETTE PARIS-OPÉRA R.C. n° 34721

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

P.T.T. CONCERTS ANGLAIS, RADIOLA, TOUR EIFFEL, LA HAYE, ETC.

sont reçus avec une merveilleuse netteté, jusqu'à

1000 km

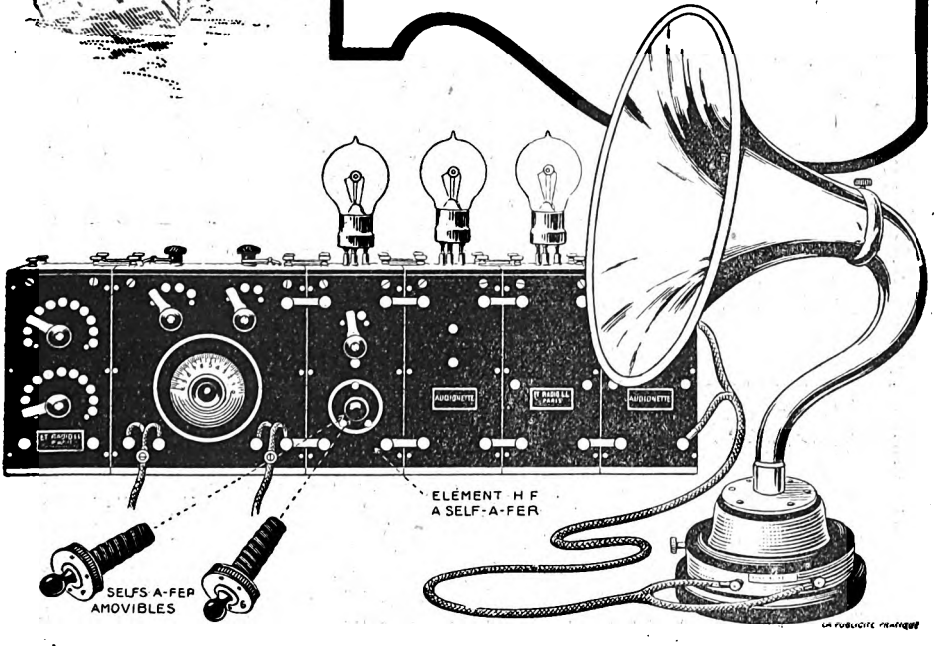
au moins par nos appareils

"AUDIONETTE"

La supériorité de nos postes est incontestée. Entre autres caractéristiques, en voici une d'importance capitale : pourvus d'amplificateurs **H.F., à selfs-à-fer amovibles et réglables,** Breveté S G.D.G.. nos postes amplifient les ondes courtes en Haute Fréquence et reçoivent celles-ci avec une pureté et une intensité absolument incomparables.

Références : *Les "AUDIONETTES" que nous livrons aux particuliers sont absolument identiques à ceux que nous fournissons à l'ADMINISTRATION des P.T.T. pour ses essais à longue distance à bord des trains et à ceux qui sont montés à bord des avions du SERVICE TECHNIQUE de l'AÉRONAUTIQUE et des navires des Grandes Compagnies Maritimes.*

Les Etablissements RADIO L.L. (Lucien Lévy) sont les inventeurs des ANTI-PARASITES et du SUPER HETERODYNE LEVY



ETS RADIO L.L.

66, Rue de l'Université, 66

PARIS

R.d.C. Seine 37.734

CATALOGUE FRANCO

Digitized by Google

PIÈCES DÉTACHÉES POUR T.S.F.

Fabrication en grande série des plus solides

Condensateurs variables à air

AU MEILLEUR PRIX

VENTE EXCLUSIVE à MM. les GROSSISTES et DEMI-GROSSISTES

ÉTABLISSEMENTS

TAVERNIER Frères

71ter, RUE FRANÇOIS-ARAGO

MONTREUIL (SEINE)

— TÉLÉPHONE : DIDEROT 22-92 —

R.d. C. Seine 202.023, 202.498

CONSTRUCTEURS

REVENDEURS

Le seul fabricant entièrement spécialisé pour vous fournir tout ce qui concerne la T.S.F.

est

ANDRÉ LAPORTE

:: Ingénieur-Constructeur ::

83, Rue des Entrepreneurs, 83

PARIS - XVe

Téléphone : Ségur 34-24

R.d.C. Seine 212.789

TARIF CONFIDENTIEL SUR DEMANDE

ACCUMULATEURS "MARS"

SIÈGE SOCIAL :

Bureaux et Magasins : 69, R. de CHABROL - **PARIS-10e**. Tél. Nord 45-80

USINE : 25, Rue de Flandre, LE BOURGET (Seine) Télép. 60.

SPÉCIALITÉS : R.d.C. 57.576

ACCUS bacs celluloïd de 10 à 100 AH

BATTERIES de différents modèles pour la tension plaque à des prix très modérés, **les seules capables de remplacer avantageusement les piles.**

ACCUS DE POCHE très longue durée d'éclairage et de conservation.

Référez-vous de notre Publicité

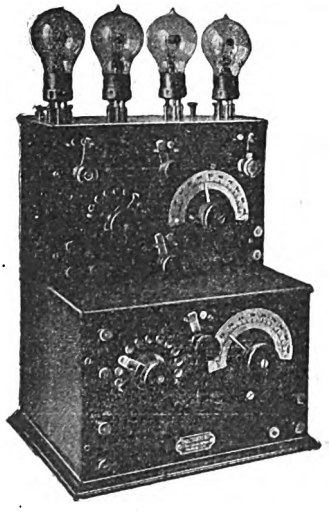
Digitized by Google

Sté des ETABLISSEMENTS DUCRETET

Mon Ernest ROGER & Cie Cie de Mesures réunies

-:- -:- 75, Rue Claude-Bernard, 75 PARIS -:- -:-

R.d.C. 35.123



Télégraphie et Téléphonie sans Fil

HAUT-PARLEURS

DUCRETET

munis du pavillon anti-vibrateur

G. LAKHOVSKY

.....

AUDITION de TOUS les

RADIO-CONCERTS

Nouveau Récepteur-Amplificateur haute et basse fréquence à 4 lampes.

Dispositifs perfectionnés à grand rendement
(Brevetés S.G.D.G.)

Notices complètes illustrées et Tarifs sur demande : 0 fr. 50

A la Source des Inventions

— 56, Boulevard de Strasbourg, PARIS-10e —

R.d.C. Paris 92.700

::: ::: NOUVEAUTÉS PRATIQUES POUR LA T.S.F. ::: :::

Le Régulateur « MIC » rend réglables tous les écouteurs, franco 1 fr. — Le Réductor « MIC » permet à tous les postes la réception des P.T.T. — La Pile « EUREKA » pour la recharge des accus, grande capacité. — Les supports « MIC » pour toutes galettes, sans monture spéciale. — Redresseurs de courant « MIC ». — Groupe transformateur. — Toutes pièces détachées. — Haut-Parleurs. — Cadres recevant les P.T.T., Radiola, la Tour, les Anglais. — Les meilleurs postes pour la réception à distance en haut-parleur. — Demander le Catalogue général, franco contre 0 fr. 30.

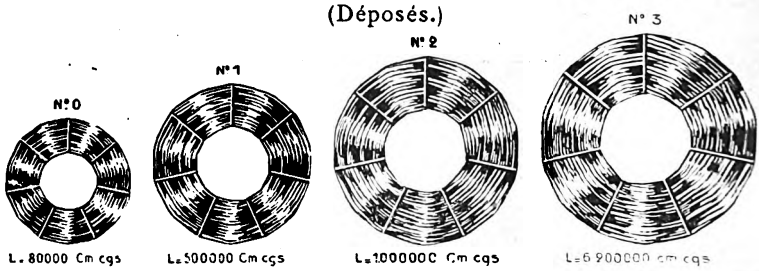
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

S.S.M.

SELFS ÉTALONNÉES S.S.M. à Véritable FOND de PANIER

(Déposés.)



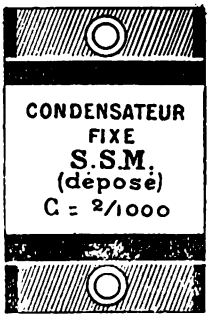
Numéro de la Self	Self induction en micro-henry	Diamètre extérieur en m/m	Longueur d'onde obtenue avec une capacité de :				PRIX de la self nue
			Nulle	0,5/1000	1/1000	2/1000	
0	70	90	120	350	500	700	2.70
00	200	90	160	600	850	1.200	3.10
1	560	90	250	1.000	1.400	2.000	3.75
2	1.100	110	400	1.400	2.000	2.800	5.20
2 bis	2.700	110	600	2.200	3.100	4.400	7.40
3	5.500	110	900	3.150	4.400	6.300	7.80
4	13.000	130	1.200	4.850	6.800	9.700	8.75

Support isolant pour fixation par le centre 0.50
Même support avec deux broches cuivre males et femelles 1.70

	Nu	Monté
Prix du support à charnières pour réaction (2 volets) nu	6.75	13.50
— — p. Tesla avec réaction (3 volets) nu	8.—	18.50

CONDENSATEURS & RÉSISTANCES

S.S.M. (Déposé) **FIXES** (Déposé) **S.S.M.**



2/1000-1/1000- 0,5/1000
0,05/1000 - 0,1/1000 et autres au-dessous 1.50
3/100 ..... 1.75
3/1000-5/1000.... 2.25
6-7-8/1000..... 2.65
10/1000..... 3.15

Autres capacités à la demande

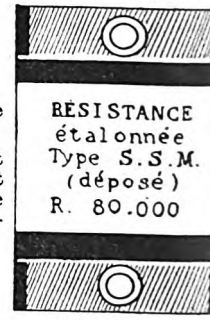
Ces condensateurs conviennent pour écouteurs, liaison sur amplificateurs, circuit oscillant. L'isolement est garanti p. une tension de service de 300 volts

Résistances :
70.000 Ohms
80.000 Ohms
3 Méghoms
4 Méghoms
5 Méghoms
et autres à la demande

Ces résistances sont garanties absolument stables en raison de leur procédé d'étalonnage spécial.

Leur valeur est garantie à 0/0

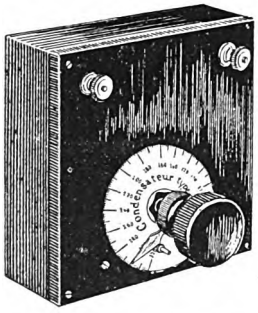
Prix : 1 fr. 90



André SERF
CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN
14, Rue Henner — PARIS (9e)
Téléph. : Trudaine 12.07 *R.d.C. 179.844*

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

Digitized by Google



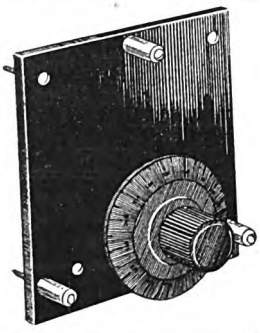
S.S.M.

Condensateur Variable

Type AT

2/1000 — 1/1000

COMPLET : 25 FRANCS

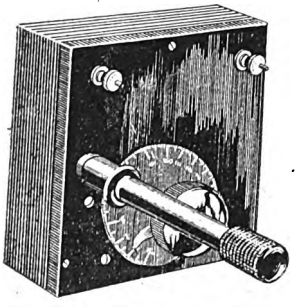


Condensateur Variable

Type AP

2/1000 — 1/1000

COMPLET : 29.50 FRANCS



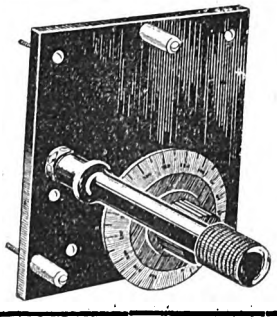
Condensateur Variable

Type AVT

1/1000

Spécial pour ondes courtes avec Vernier pour réglage précis, long manche isolant

COMPLET : 32 FRANCS



Condensateur Variable

Type AVP

1/1000

Méme modèle que le précédent mais pour fixer sur panneau

COMPLET : 36.50 FRANCS

NOTICE FRANCO PAR COURRIER

Remise de 10 o/o aux abonnés de la Revue et aux membres des Sociétés de TSF

André SERF

CONSTRUCTEUR-ÉLECTRICIEN

14, Rue Henner — PARIS (9e)

Téléph. : Trudaine 12.07 *R.d.C. 179.844*

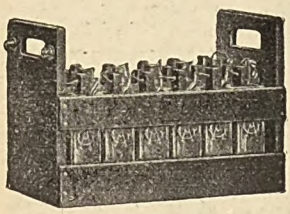
Digitized by Google

PILE FERY

à Dépolarisation par l'Air

pour sonneries, télégraphes, téléphones, pendules électriques, signaux, etc.

La plus pratique
La plus Economique
Entretien Nul
Durée Indéfinie



MODÈLES SPÉCIAUX POUR T.S.F.
Alimentation de la Tension-Plaque Batteries (0-00-00/S)
Maintien en charge des Accumulateurs (Piles 4S)

Notice Franco sur Demande

Etabl^ts GAIFFE-GALLOT et PILON

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 4.000.000 DE FRANCS
23, Rue Casimir-Périer - PARIS - VII^me
TÉLÉPH. FLEURUS 26-57 & 26-58
REGISTRE DU COMMERCE N° 70.761

FABRICATION d'APPAREILS RADIO-ÉLECTRIQUES
Établissements **ANDRÉ CARLIER**
105, Rue des Morillons. PARIS-XV^e, Rue des Morillons, 105
Spécialité de Transformateurs H.F. et B.F.

Représentants régionaux demandés

Agent Général p. la France et l'étranger: **A.F. Vollant,** Ing. E.P.C., 31, Av. Trudaine, Paris-9^e

Digitized by Google

G. PÉRICAUD

85, Bvard VOLTAIRE, 85
PARIS-XIe
MAISON FONDÉE EN 1900
Téléphone : Roquette 0.97
USINES PARIS-LYON
R.d.C. Seine 60.658

TÉLÉPHONIE sans FIL

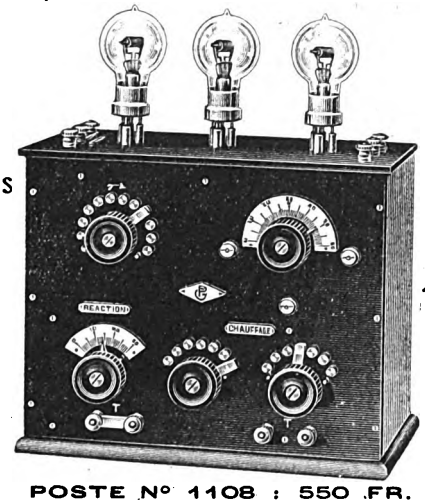
Nos Nouveaux Postes reçoivent tous FL

Radiola

P.T.T.

etc.

Relais



POSTE Nº 1108 : 550 FR.

Accessoires Pièces Détachées

Tout pour l'Amateur

« RADIO-SECTEUR » ..... 1300 fr.
4 lampes, fonctionnant sur le secteur, sans piles, sans accus, sans antenne

« L'AUTO-RADIO » ..... 950 fr.
Poste à 4 lampes à combinaisons multiples

Parafoudre á gaz « LUTÈCE » ..... 39 fr.

Haut-Parleur « LA CIGALE » ..... 75 fr.

VIENT DE PARAITRE :

MANUEL DE RADIOTÉLÉPHONIE, Prix 5 fr. par R. DUBOSQ

Envoi du catalogue-guide contre o fr. 75 en timbre-poste

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

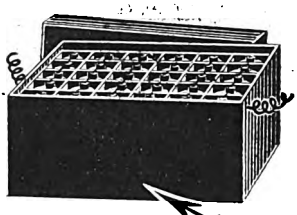
ATELIERS EB
MARQUE DÉPOSÉE

Bureaux et Usines
87, RUE DU CHATEAU
10, RUE JULES-SIMON
BOULOGNE-SUR-SEINE
TÉLÉPH. AUTEUIL 85-21

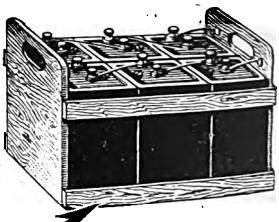
ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES
DE BOULOGNE-SUR-SEINE

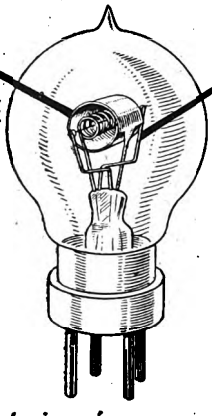
POSTES DE T.S.F.
Amplificateurs H.F. et B.F.
Boîtes d'accord - Variomètres - Transformateurs divers
Redresseurs de courants - Rhéostats de charge, etc.....
MATÉRIEL « OMNIBUS » Breveté S.G.D.G.
Médaille d'Or au Concours Lépine 1922
R.d.C. Seine 172.578

R.d.C. Seine 45.793



HEWITTIC S.A.
rue du Pont
9 & 11,
Suresnes (Seine).





Piles sèches
"RADIO -MIPS"
POUR LE CIRCUIT
DE PLAQUE.

Piles
Régénérables
"O.C.U."
à l'Oxyde de Cuivre
POUR LE CHAUFFAGE
DES FILAMENTS.

Spécialement fabriquées pour la T.S.F. ces piles remplacent avantageusement les accumulateurs.

Tous Fils & Cables Spéciaux pour T.S.F.

Joseph JARRIANT

233, Rue Croix-Nivert, 233
R.d.C. Seine 6.082
— — PARIS-XVe — —

Téléphone :
SÉGUR 17-96

Conditions spéciales aux Membres
des Sociétés de T.S.F. — — —

Digitized by Google

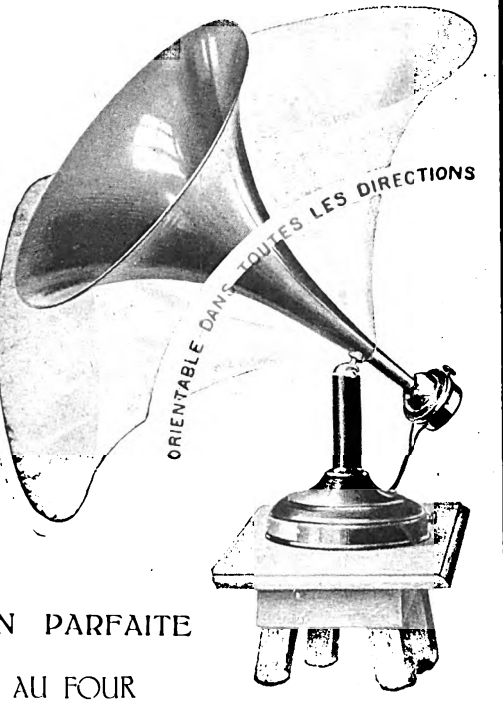
LE HAUT PARLEUR

ERICSSON

EST LE
HAUT PARLEUR
DU
« HOME »

ABSOLUMENT
NET et PUR

RECEPTEUR
— SPÉCIAL —
RÉGLABLE
Résistance : 4000 ohms



PRÉSENTATION PARFAITE

ÉMAILLÉ NOIR AU FOUR
ET NICKELÉ POLI — —

LIVRABLE DE SUITE

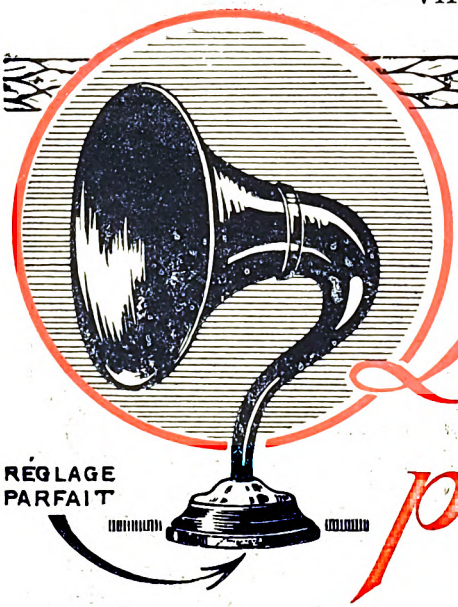
Prix 250 fr.

SOCIÉTÉ DES TÉLÉPHONES « ERICSSON »
3, Boul. d'Achères, à COLOMBES (Seine)
Téléphone : WAGRAM 93.58 et 93.68
Constructeur du Casque ERICSSON breveté S.G.D.G. (extra-léger, poids : 290 gr.)
Premier au récent Concours de l'Administration des P.T.T.
et aux Expositions de T.S.F. de 1922 et de 1923

— NOTICE ILLUSTRÉE —
Envoyée franco sur Demande

R.C.S. 171 300

Digitized by Google



Le haut parleur

RIBET & DESJARDINS

NE CRAINT PAS LES COMPARAISONS

Essayez le:

195 FRANCS

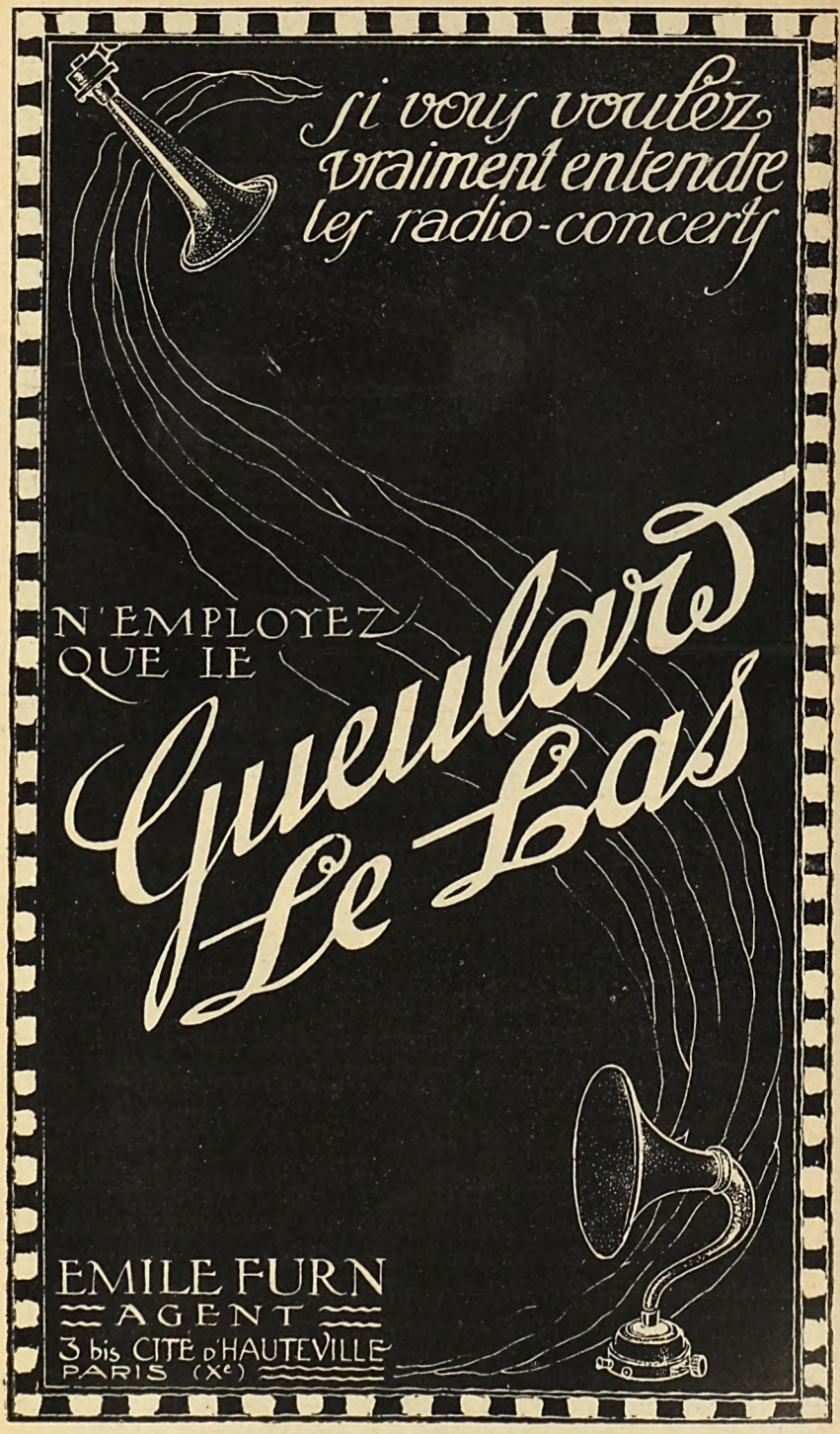
NOTICES ET RÉFÉRENCES ENVOYÉES
FRANCO SUR DEMANDE

RIBET & DESJARDINS

CONSTRUCTEURS D'APPAREILS DE PRÉCISION
19, RUE DES USINES - PARIS
TÉLÉPHONE SÉGUR 35-57

R.D.C. SEINE 171.300

Digitized by Google



R.d.C. Seine 118.452

Digitized by Google

Les Laboratoires des Etablissements **ARA**

présentent...

LE POSTE ARA

qui reçoit :

TOUTES les émissions sur
TOUTES les longueurs d'ondes, dans
TOUTE la France, sur
TOUTE Antenne.

Votre Intérêt est d'être le **Premier** à nous demander le **MONOPOLE** de notre vente pour votre région.

Ecrivez avec références aux :

Etablts ARA, 13-15-17, Rue Périer, à Montrouge (Seine)

(Service Commercial : Département B). Téléphone : Ségur 64-07

R.d.C. Seine 254.264

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

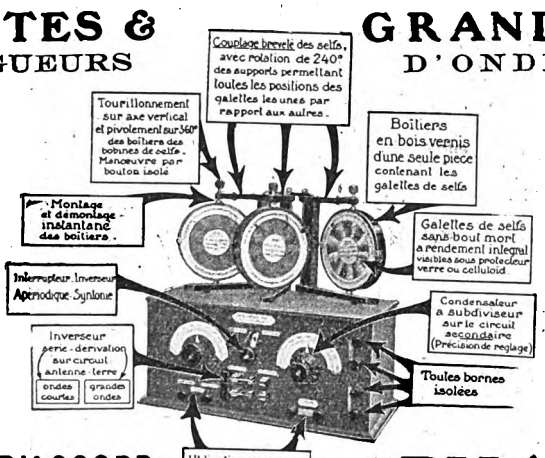
L'ELECTRO-MATÉRIEL

7, Rue Darboy - PARIS-XI[e] - Rue Darboy, 7

Numéro 48869 du Registre analytique du Commerce

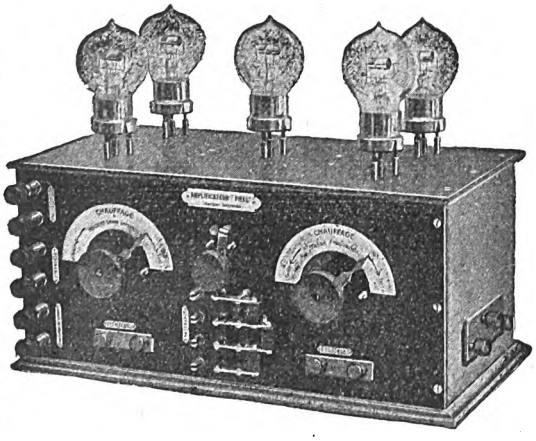
RÉCEPTION DES

PETITES & LONGUEURS GRANDES D'ONDES



BOITE D'ACCORD UNIVERSELLE "PHAL"

(BREVETÉ S.G.D.G. — MODÈLE DÉPOSÉ)



Tous Types d'Amplificateurs à 3, 4 et 5 Lampes

APPAREILS COMPLETS A 2, 3 & 4 lampes

Amplificateurs Mixtes à 4 et à 5 Lampes

(Résonance ou résistance à volonté)

Sur demande envoi du catalogue complet

Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google

AMATEURS DE T. S. F.

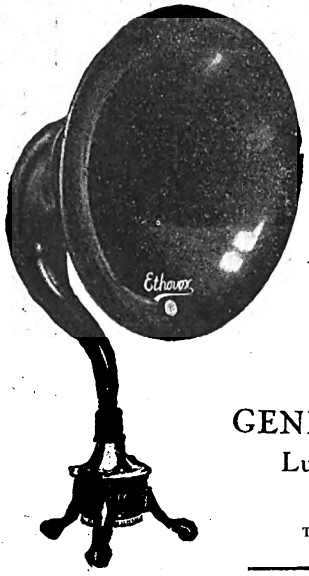
Vous réalisez une sérieuse économie en prenant vos accessoires et pièces détachées à la maison Chomeau. — Choix considérable en neuf et occasion à des prix extraordinaires de bon marché.

Pierre GOUSSU Succ' de **CHOMEAU**
46, Rue de Rome, 46 - PARIS
Gare Sain-Lazare

Étant donné le nombre et la variété des articles, il n'y a pas de catalogue. Il faut se renseigner sur place.

PUBLICITE ADUMANT
R.d.C. Seine 64.164

HAUT-PARLEUR



Ethovox
REGD

Demandez-les à votre fournisseur habituel
Venez-les entendre
dans notre salle d'auditions

GENERAL ELECTRIC de FRANCE Ltd
Lucien ESPIR, Administrateur-Délégué
10 & 12, RUE RODIER, PARIS-9e
TÉLÉPHONE : TRUDAINE 08-06 - TÉLÉGRAMME : CESPIR-PARIS
R.d.C. Seine 152.565

Les plus Robustes
Les plus Elegants
Les plus sonores
Les plus nets

TOUT LE MATÉRIEL DE T. S. F.

AUX RADIOS RÉUNIS

TABONE, Constructeur 103, RUE SAINT-MAUR
TÉLÉPHONE : ROQUETTE 47-79
R.d.C Seine 60.123

Spécialité de Bobines d'accord en grande série
Direct. Oudin, Tesla et Mixtes
GALÈNE-BABY pour P.T.T. Prix de vente : 25 Fr.
Fournitures Générales - Décolletage - Charge d'Accumulateurs
GROSSISTES ET REVENDEURS

Digitized by Google

.... TSF ....

LES CASQUES
ECOUTEURS
HAUT-PARLEURS
POSTES A GALÈNE

ANDRÉ FALCO

(MARQUE DÉPOSÉE)

se trouvent dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. Exigez-les chez votre fournisseur.

Puissants, nets, élégants, ils donnent une audition d'une pureté étonnante.

ESSAYEZ !
COMPAREZ !!
JUGEZ !!!

ANDRÉ FALCO
CONSTRUCTEUR

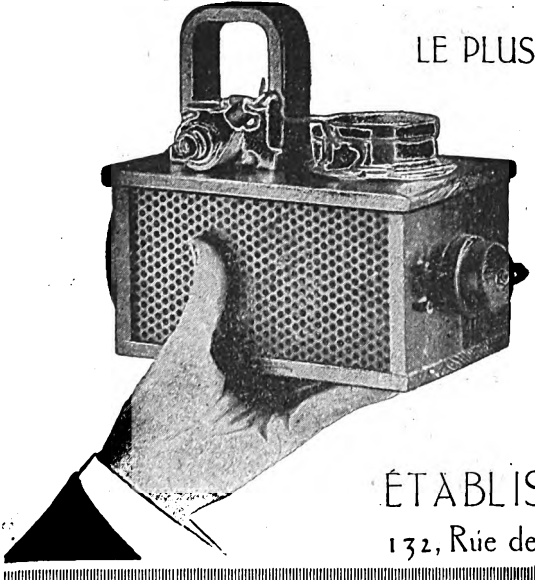
7, RUE DE MOSCOU
— PARIS-VIII[e] —

TÉLÉPHONE LOUVRE 33.82 *R. d. C. 215.900*

REMISE AUX REVENDEURS ET GROSSISTES

MÉDAILLE D'ARGENT EXPOSITION T.S.F. PARIS 1923

GROUPE CONVERTISSEUR "STELLA"



LE PLUS LÉGER
LE MOINS
ENCOMBRANT

POUR RECHARGER LES ACCUMULATEURS SUR COURANT ALTERNATIF

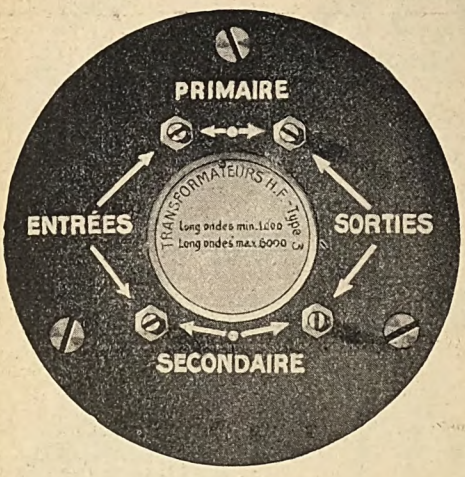
DEMANDER NOTICES

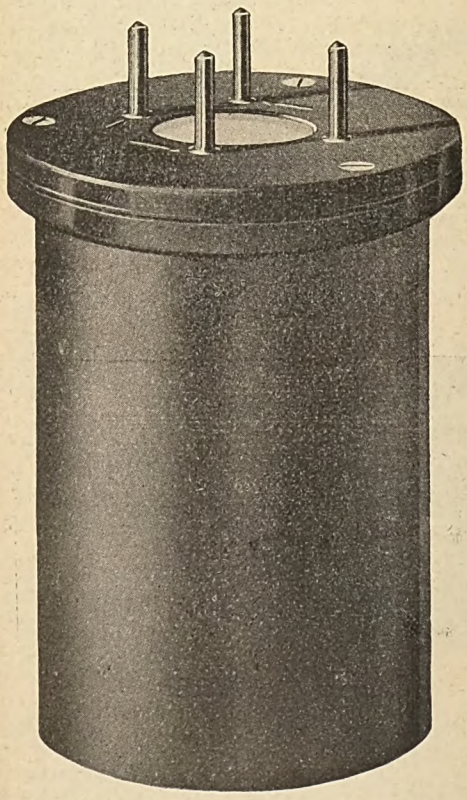
ÉTABLISSEMENTS G. H.
132, Rue de l'Abbé-Groult, PARIS-15[e]

R.d.C. Paris 172.725

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google





AMPLIFICATION
— EN HF —
par
TRANSFORMATEUR

Pour satisfaire tous les amateurs, nous avons établi 3 modèles convenant aux longueurs d'ondes utilisées en téléphonie.

le N° 1 BLEU
pour ondes de 150 à 350 m.
sans fer

le n° 2 BLANC
pour ondes de 350 à 1200 m.
à fer

le n° 3 ROUGE
pour ondes de 1000 à 6000 m.
à fer

Le n° 3 donne également une bonne amplification depuis 300 mètres.

Ces appareils ont été prévus pour se monter sur des plateaux d'ébonite avec des douilles de lampes ordinaires, leur interchangeabilité est ainsi possible instantanément et sans défaillance, ce que ne permettraient pas des commutateurs, si perfectionnés soient-ils.

Prix : 35 francs

S. E. R.

24, RUE D'ATHÈNES

PARIS-9ME

R.D.C. 215.337

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Nous mettons nos clients en garde contre des personnes peu scrupuleuses qui pourraient leur proposer des appareils BROWN d'occasion ou provenant des *stocks de guerre*. Nous rappelons que la S.E.R. est *concessionnaire* de **S.G. BROWN Ltd.** et qu'à l'exclusion de toute autre firme, elle est qualifiée pour vendre les appareils BROWN de fabrication actuelle, les seuls qui soient d'un rendement sûr, d'un usage durable et dont nous puissions assurer les réparations éventuelles.

S.E.R. — 24, RUE D'ATHÈNES — PARIS-9me — R.d.C. 215.337

Digitized by Google

Amateurs !

Le Téléphone V. D.

45, Avenue de Lamotte-Picquet - PARIS-XV^e^

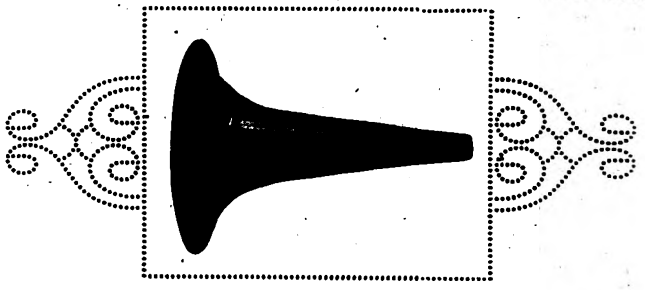
Près de l'Ecole Militaire R.d.C. Seine 139.169

AVERTISSEURS JACKSON

DE SORIA & SOUAILLE (ING. A. & M.)

104-106, Rue Oberkampf = PARIS - XI^me^ = Rue Oberkampf, 104-106

R.d.C. 43.093



SPÉCIALITÉ DE PAVILLONS T.S.F.

ÉCOUTEURS et HAUT-PARLEURS Cuivre et Aluminium

Téléphone : ROQUETTE 44-95

Métro : SAINT-MAUR MÉNILMONTANT

RADIO BROADCAST

MARQUES ET MODÈLES DÉPOSÉS

CONSTRUCTION ÉLECTRIQUE DE PRÉCISION

Boîte d'accord
Variomètre
Tesla breveté S.G.D.G.

Chauffage Vernier
Tous Bobinages
Pièces détachées

entièrement fabriqués dans nos Ateliers

— APPAREILS POUR ONDES COURTES —

MAIGRET Frères

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

16, RUE BICHAT, PARIS 10^e^

TÉLÉPHONE : NORD 61-62 R.D.C. SEINE 105.102

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

POSTES A 4 LAMPES

Réception des P.T.T. - RADIOLA - TOUR EIFFEL

EN HAUT-PARLEUR

320 fr.

CONCERTS ANGLAIS même sur *Antenne intérieure*

Tous nos postes sont posés gratuitement à domicile dans un rayon de 30 kilomètres et payables qu'après audition donnant satisfaction

CIROTTEAU & GROS, CONSTRUCTEURS - PARIS-X^{e}
84, RUE D'HAUTEVILLE, 84
R.d.C. Versailles 13 841

Etablissem^{nts} Radio-Lafayette

35, Rue Lafayette — PARIS (près Opéra)

Téléphone : TRUDAINE 61-25 R.d.C. Seine 156.285

Spécialités Etrangères

Variomètres -- Vario - Coupleurs

Potentiomètres-Rhéostats Vernier

TRANSFOS HAUTE FRÉQUENCE - INDUCTANCES

DE FOREEST - SUPPORTS IGRANIC, BURNDEPTH

Catalogue Général franco contre 0.75

EN VENTE A *LA T.S.F. MODERNE :*

Un Poste de Réception à une lampe pour moyennes et grandes longueurs d'ondes, par P. Tavenaux, avec 11 figures dans le texte, Prix 2 fr. 50

Utilisation du courant alternatif pour l'alimentation des récepteurs et amplificateurs à lampes (Extrait, nombreuses figures dans le texte, Prix..... 2 fr. 50

Comment recevoir les petites longueurs d'ondes, recueils de documents publiés dans *La T.S.F. Moderne,* complétés de données pratiques. Prix..... 2 fr. 50

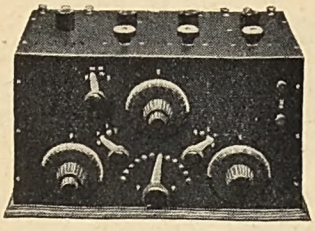
Principes élémentaires de T.S.F., un volume 500 pages, 300 figures, par R.D. Bangay. Prix 18 fr., Port en sus : 1 fr. 50

Digitized by Google

Quantili-Beausoleil

18, RUE SEDAINE - PARIS-XIe
MÉTRO : BASTILLE-BRÉGUET-SABIN
R.d.C. 178.973

Ebonite en planche, 20 fr. le kg. — Douille de lampe à embase 2 écrous, 23 fr. le 100. — Poste à galène depuis 50 fr. — Bras à rotule 3 fr. — Cuvette 1 fr. — Détecteur sur ébonite depuis 6 fr. — Chantecler 23 fr. — Excentro 24 fr. — Grand choix de tous modèles — Condensateurs fixes de toutes marques 1 fr. 50, sur ébonite depuis 4 fr., variable le B. 4 fr.,, C.G. 1|1000, 15 fr,, à lame depuis 28 fr. — Vernier subdiviseur 0|5|1000, 45 fr., 1|1000, 50 fr. — Bouton subdiviseur 24 fr. 50 — Plaques fixes et mobiles depuis 0 fr. 30 — Compensateur 24 fr. — Bobines d'induction 1 fr. 25 — Fil d'antenne 0 fr. 10 le mètre — Porcelaine depuis 0 fr. 10 à 0 fr. 50 — Combinés occasion 12 fr. — Micro 2 fr. — Aimant 1 fr. — Ecouteurs et casques de toutes marques. — En réclame Ecouteur noyer 1000 et 2000 ohms à 15 fr., Casque noyer 2000 ohms 35 fr. — Galettes. Nids d'abeille. Transfos BF depuis 22 fr. — Carton nu et enroulé, Fils émail sous coton, Galène sélectionnée, Décolletage prix réduits, Support de lampe, Rhéostat, Manette, etc. — CATALOGUE 0 fr. 25.



La Dernière Création en TSF

LE

SUPER-RADIO

Poste à RÉSONANCE à 4 lampes

Muni de Condensateurs à Subdiviseurs,
de Supports de Lampes Américains :--:

RÉCEPTION GARANTIE SUR FACTURE DES CONCERTS
ANGLAIS, P.T.T., RADIOLA, FL

Notice sur Demande :

THIBAULT, PIRONNET, LAMARCHE

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

1, Boul. Edgar-Quinet, Paris-14

Téléphone : Fleurus 29-74

PILES

HEINZ

ACCUMULATEURS

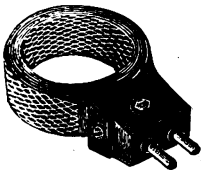
PARIS — 2, RUE TRONCHET, 2 — PARIS R.d.C. Paris 49.151

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Appareils et Accessoires pour T.S.F.

Postes à haut Rendement



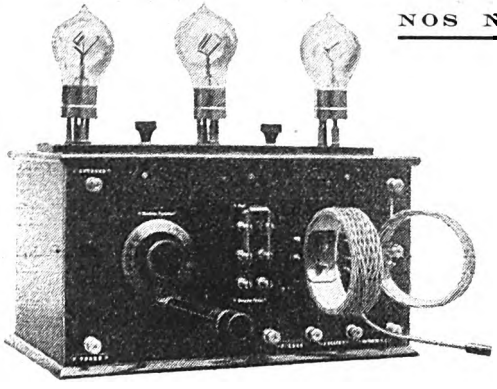
SELFS ou NIDS D'ABEILLE

permettant de recevoir sous le minimum de capacité, en les interchangeant, toutes les longueurs d'onde.

Nombre de Spires	Longueurs d'Onde avec 1/1000 de m.c.f.	Prix des Bobines Nues	Prix des Bobines Avec monture	Nombre de Spires	Longueurs d'Onde avec 1/1000 de m.c.f.	Prix des Bobines Nues	Prix des Bobines Avec monture
25	de 150 à 250	3.»»	10.»»	250	de 1200 à 3500	6.50	13.50
35	de 180 à 450	3.25	10.25	300	de 1500 à 4590	6.75	13.75
50	de 250 à 700	3.50	10.50	400	de 2000 à 5000	8.75	15.75
75	de 400 à 900	3.75	10.75	600	de 4000 à 10000	10.»»	17.»»
100	de 500 à 1400	4.»»	11.»»	1000	Pour la	18.»»	26.»»
125	de 550 à 1750	4.50	11.60	1250	super	20.»»	28.»»
150	de 600 à 2000	5.»»	12.»»	1500	régénération	24.»»	32.»»
200	de 900 à 2500	6.»»	13.»»				

SUPPORTS articulés de couplage, avec levier d'entraînement

A deux prises.. .. .. fr. **17.**»» A trois prises.. .. .. fr. **28.**»»



NOS NOUVEAUX MONTAGES

Les résultats obtenus avec nos nos nouveaux montages nous permettent de garantir une réception parfaite des radio-concerts anglais en haut.parleur, avec nos postes à 2 et 3 lampes, ce qui constitue un record dans le rendement, non atteint jusqu'ici par aucun poste similaire.

(Des auditions sont données tous les soirs, dans notre magasin entre 6 et 8 heures, auxquelles nous convions les amateurs).

POSTE RÉCEPTEUR série P.B.2 à 2 lampes
avec un jeu de 5 bobines, pour réceptions entre 300 et 3000 m., **350 fr.**

POSTE RÉCEPTEUR série P.B.3 à 3 lampes
avec un jeu de 6 bobines, pour réceptions entre 300 et 3500 m., **450 fr.**

REDRESSEURS de Courant pour Charge de Batteries

TARIFS, RENSEIGNEMENTS A LA DEMANDE

J. H. Berrens

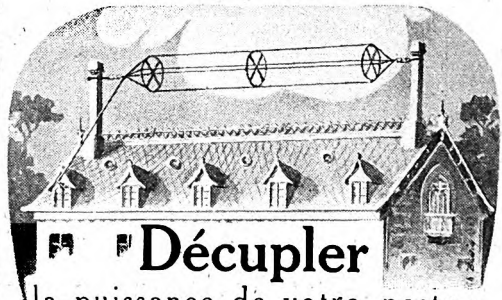
86, Avenue des Ternes, Paris-17e
Tél. Wagram 17.33 — Télég. Berrenseb-Paris
R. d. C. N° 30.048 Seine

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Postes
RED
9, Rue du
Cherche-Midi
PARIS

T.S.F.



Décupler

la puissance de votre poste :
tel est le résultat obtenu par une antenne en

Câble Réda B

(Brevet n° 179-720)

Ses qualités :

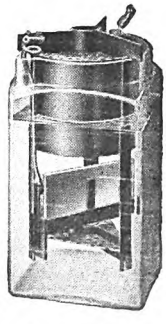
puissante conductibilité par ses 115 fils argent et cuivre ;
très grande surface, tous ses fils étant émaillés ;
propriétés électriques nouvelles grâce au nattage des fils ;
extrême solidité : âme en acier ; souplesse : fils de $^{20}/_{100}$;
prix : 3 fr. le mètre.

Demander échantillon, notice technique et catalogue général au seul fabricant
Postes Red (service A), 9, rue du Cherche-Midi
Tél. Fleurus 23-81 ▪ Paris (6e) ▪ R. C. 230 224

Postes
RED
9, Rue du
Cherche-Midi
PARIS

L'Electro-Générateur HR DUBOIS

PILE A DÉPORALISATION PAR L'AIR
d'encombrement réduit



Pour recharger et maintenir la charge...

économiquement, automatiquement
sans surveillance

DES ACCUMULATEURS DE TOUTES CAPACITÉS

Notice détaillée franco sur demande

H.-R. DUBOIS
17, RUE SÉGUIER, 17
PARIS-6e
MÉTRO : ST-MICHEL

R.d.C. Seine 241.357

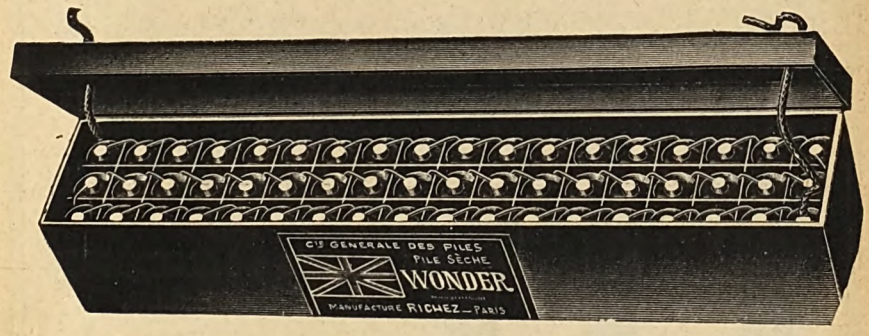
Digitized by Google

Nous ne fabriquons qu'

UNE CHOSE

Mais la fabriquons

BIEN



LA PILE

WONDER

Cie Générale des PILES " WONDER "

169 BIS, RUE MARCADET, PARIS-18

TÉL. MARCADET 10-77

R.d.C. Paris 174.257

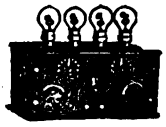
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'AUTO-CAMION

Ecole de Motoculture d'Esches (Oise)

la plus importante. 150 tracteurs disponibles



T.S.F. POSTES COMPLETS de tous Modèles
CONSTRUCTION en GROSSE SÉRIE

200 Camions, Tracteurs, Remorques, Voitures luxe toutes marques et forces. Facil. paiem. Liste fco

R.d.C. 170.249

SOCIÉTÉ : 13, Boulevard de Verdun, NEUILLY/Seine. Wagram : 95-13

Sté INDÉPENDANTE de TSF

Société Anonyme au Capital de 1 500 000 Francs

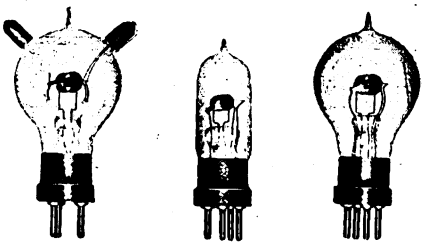
SIÈGE SOCIAL : 66, RUE DE LA BOÉTIE, 66 : VENTE AU DÉTAIL

PARIS-VIIIe

R.d.C. (Seine) 107.825 B

FOURNISSEUR des Gouvernements Français et Etrangers

CONSTRUCTEUR



d'APPAREILS

et de

LAMPES à 3 ELECTRODES

MARQUE S.I.F.

pour

L'ÉMISSION ET LA RÉCEPTION

DE TÉLÉGRAPHIE ET DE TÉLÉPHONIE SANS FIL

Catalogue franco sur demande

AMATEURS le rendement de vos postes de **T. S. F.** dépend de vos **PIÈCES DÉTACHÉES**

LES MEILLEURES PIÈCES DÉTACHÉES AUX MEILLEURS PRIX

Appareils complets

Georges BRUNET Electricien Spécialiste *Maison Fondée en 1913*

57, r. du Cherche-Midi - PARIS - Près le BON MARCHÉ

R.d.C. (Seine) 40.015

Écouteurs, Casques, Radio-Blocs, etc.

Haut-Parleur de précision depuis 65 francs

Référez-vous de notre Publicité

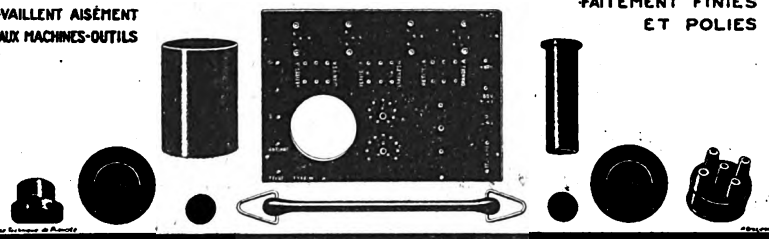
Digitized by Google

Ebonite Paris-Rhône

Planches, Socles, Tanneaux - Pièces moulées et gravées de toutes formes et dimensions pour l'électricité, la T.S.F. etc...

NOTRE ÉBONITE EST GARANTIE DE PREMIÈRE QUALITÉ DE GRANDE RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ET MÉCANIQUE. NOS PLANCHES SE TRAVAILLENT AISÉMENT AUX MACHINES-OUTILS

TOUTES LES PIÈCES MOULÉES SONT LIVRÉES PARFAITEMENT FINIES ET POLIES



23, Avenue des Champs-Elysées . PARIS

R.d.C. Seine 72·533

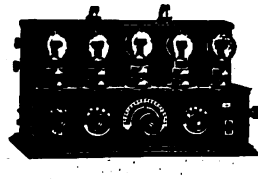
SOCIÉTÉ ANONYME DES ANCIENS ÉTABLISSEMENTS

LOUIS ANCEL

Capital : 1.600.000 francs

Fournisseurs de l'Armée et de la Marine -- T.S.F.

T. S. F.



T. S. F.

NOUVEAUX MODÈLES UTILISANT TOUTES LONGUEURS D'ONDES

LIVRAISON IMMÉDIATE -- GARANTIE FORMELLE

Salle d'Exposition : 91, Boulevard Péreire, PARIS-17·

Téléphone : Wagram 58-64 — R.d.C. Seine 196.211

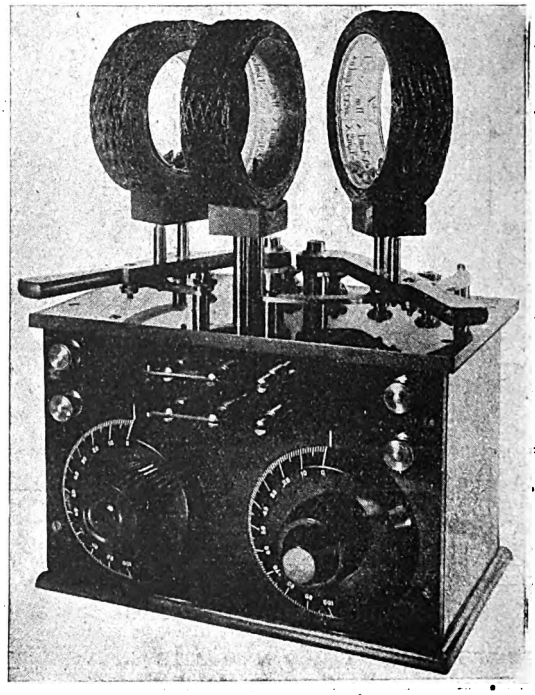
CATALOGUE & RENSEIGNEMENTS SUR DEMANDE.

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

BOITE D'ACCORD
SANS RADIATION

sur toutes longueurs d'ondes



Permet l'emploi de la

Nouvelle Lampe deux Grilles

SAVOYE-PAUPION & JOUAS

CONSTRUCTEURS

11 et 13, Rue Humblot, 11 et 13

PARIS (15e)

MÉTRO : DUPLEIX

(Registre Commerce Seine 49.513)

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Le plus léger

Le

plus sensible

Le plus clair

Le

plus sonore

PREMIER au récent Concours de l'Administration des P.T.T. et au Concours de l'Exposition de T.S.F. 1922

Le Casque ERICSSON Breveté S. G. D. G.

(*Poids 920 grammes*)

est en vente chez tous les bons spécialistes de la T.S.F ou contre remboursement à la Société des Téléphones

ERICSSON 3, Boulevard d'Achères - COLOMBES (Seine)

Téléphone : Wagram 93-58 ou 93-68

NOTICE ILLUSTRÉE ENVOYÉE FRANCO SUR DEMANDE

LIVRAISON IMMÉDIATE

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

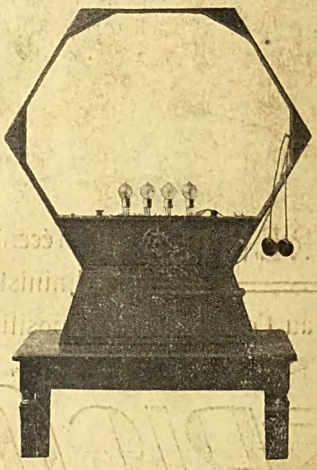
La Téléphonie sans Fil pour Tous

PAR LE "RADIOLA"

79, Boulevard Haussmann, 79 — PARIS

Télégr.: *Telonde-Paris* Téléph.: *Central 69-45 69-46*

LE "RADIOLA" EST LE PREMIER APPAREIL DE T. S. F CONSTRUIT EN GRANDE SÉRIE



L'APPAREIL LE PLUS SIMPLE A MANŒUVRER

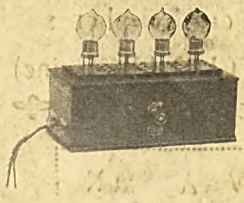
L'APPAREIL LE MIEUX ÉTUDIÉ AU POINT DE VUE TECHNIQUE

Voulez-vous entendre chez vous les Concerts Radiola, les Communiqués météorologiques, etc.

ACHETEZ LE RADIOLA

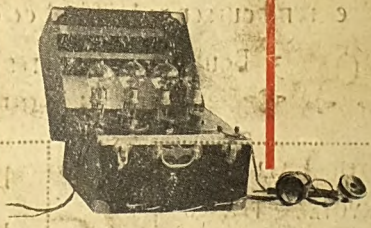
LES AMPLIFICATEURS

à deux, trois ou quatre éléments



La série de nos AMPLIFICATEURS répond à tous les besoins

LE RADIOSTANDARD



Utilisable dans toute la France sur antenne

LE DIFFUSEUR

Le meilleur diffuseur existant sur le marché

Reproduit sans déformation : La Parole, Le Chant La Musique

Visitez notre Magasin de vente: 79, Boulevard Hausmann
où vous trouverez tous les Modèles d'Appareils que vous pouvez désirer

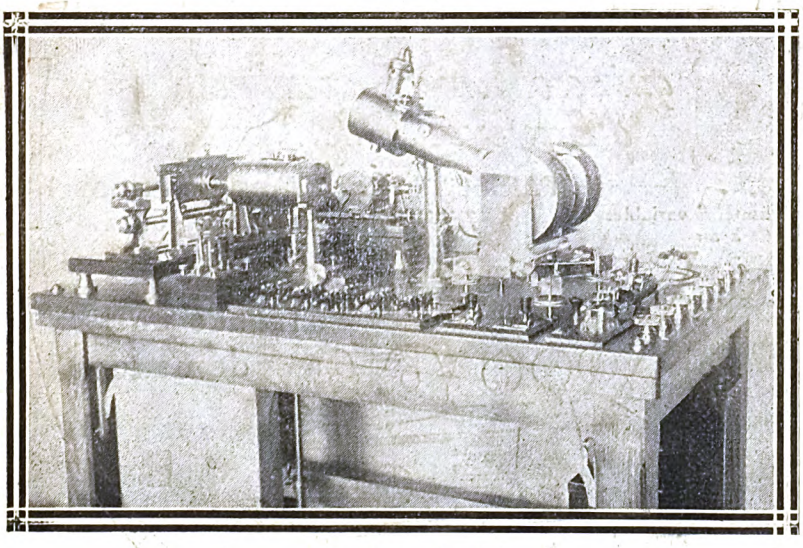
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

4e ANNÉE — Nº 32 — FÉVRIER 1923

LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE



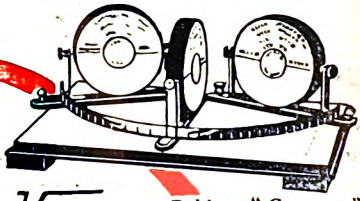
Dans ce Numéro :

LA TRANSMISSION DES IMAGES A DISTANCE

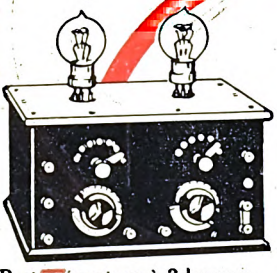
RÉDACTION & ADMINISTRATION
II, Avenue de Saxe, PARIS-7e

LE NUMÉRO France 2 fr. 50
— Etranger 3 fr. 50

Digitized by Google



Bobines " Coronna "
Modèle déposé

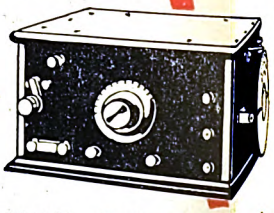


Poste récepteur à 2 lampes
Type R. H. 2
pour ondes de 800 a 7.000 mètres

Vous êtes invités à venir visiter les nouveaux magasins

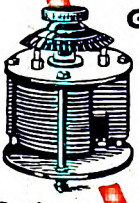
DES **ETABLISSEMENTS**

GMR



Ondemètre de réception
250 à 25.000 mètres

GEORG, MONTASTIER, ROUGE

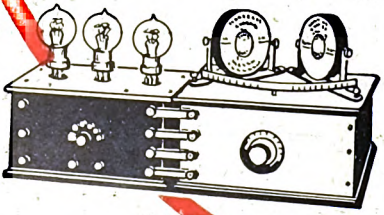


Condensateurs variables
à air

qui seront ouverts à partir du 15 mars
8 Boulevard de Vaugirard

PARIS (XVe) (Gare Montparnasse)
Téléphone: SEGUR 91-63

Envoi du Catalogue complet illustré
franco sur
demande

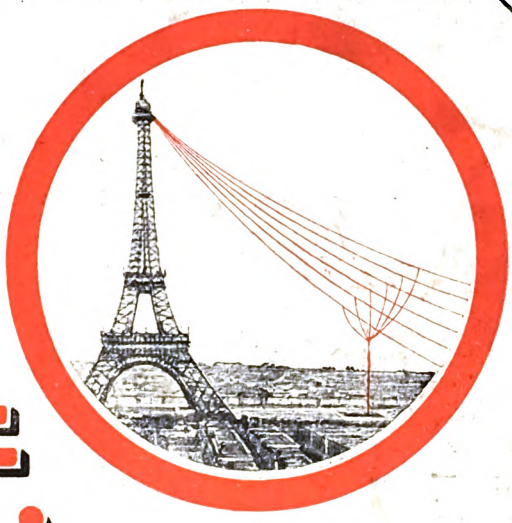


Boites d'accord à Coronna

Référez-vous de notre Publicité

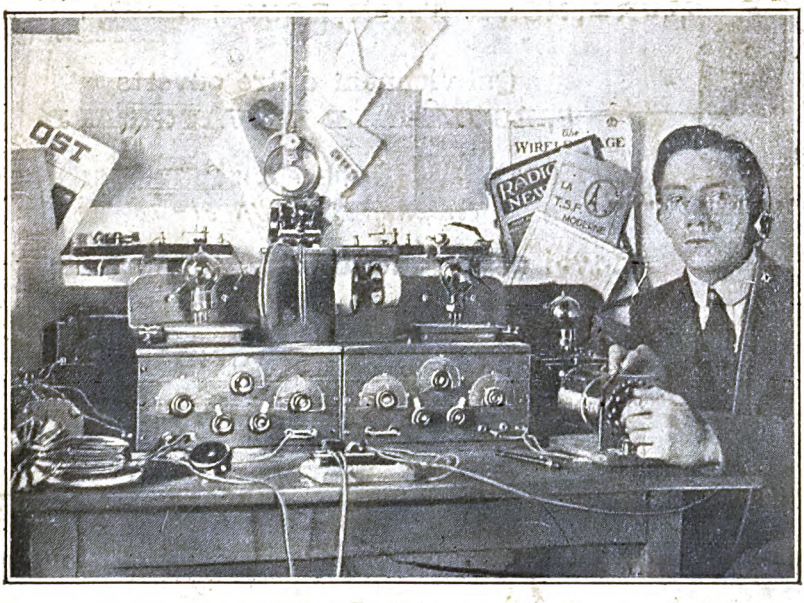
Digitized by Google

4e ANNÉE N° 33 MARS 1923



LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE



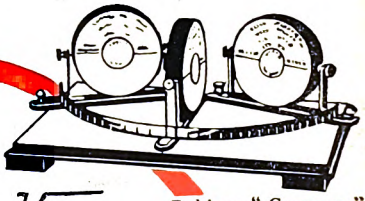
VOIR PAGE 193 :

UN POSTE DE RÉCEPTION D'AMATEUR

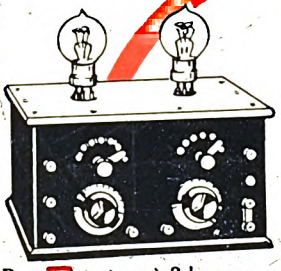
RÉDACTION & ADMINISTRATION
11, Avenue de Saxe, PARIS-7e

LE NUMERO France 2 fr. 50
— Etranger 3 fr. 50

Digitized by Google



Bobines " Coronna "
Modèle déposé

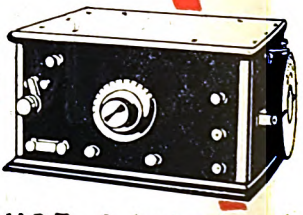


Poste récepteur à 2 lampes
Type R. H. 2
pour ondes de 800 a 7.000 mètres

Vous êtes invités à venir visiter les nouveaux magasins

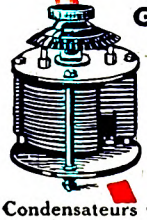
DES **ETABLISSEMENTS**

GMR



GEORG, MONTASTIER, ROUGE

Ondemètre de réception
250 à 25.000 mètres

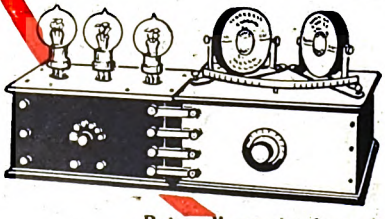


Condensateurs variables
à air

Qui viennent d'être ouverts
8, BOULEVARD DE VAUGIRARD

PARIS (XVe) (Gare Montparnasse)
Téléphone: SEGUR 91-63

Envoi du Catalogue complet illustré
franco sur
demande



Boites d'accord à Coronna

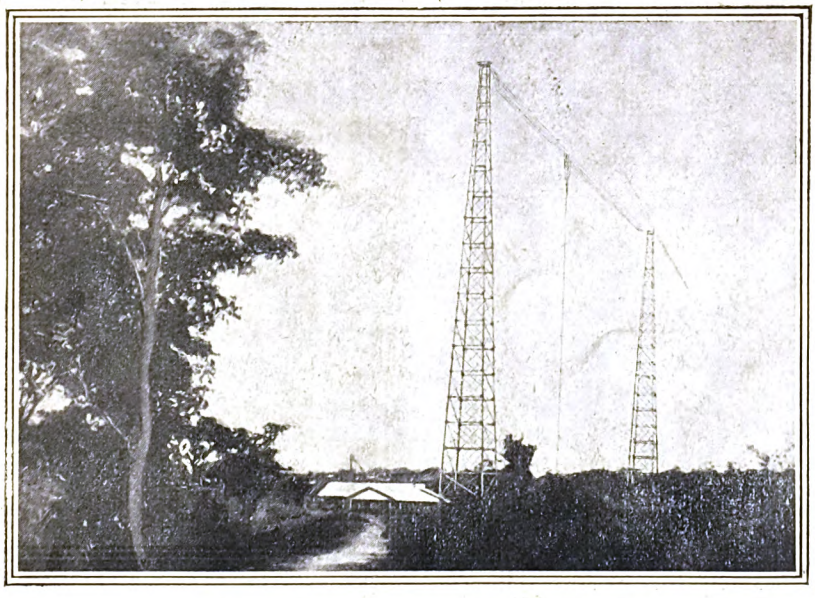
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

4e ANNÉE N° 34 AVRIL 1923

LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE



VOIR PAGE 273

L'INSTALLATION DU POSTE DE BRAZZAVILLE

RÉDACTION & ADMINISTRATION
11, Avenue de Saxe, PARIS-7e

LE NUMÉRO France 2 fr. 50
— Etranger 3 fr. 00

Digitized by Google

AU PIGEON VOYAGEUR

Chèques postaux 287-35 — 211 BOUL^D SAINT GERMAIN PARIS — TÉL.: Fleurus 02-71

T. S. F.

Spécialité de pièces détachées pour amateurs

CONSTRUISEZ VOUS-MÊMES
VOS APPAREILS

Atelier et vente en gros 5 et 7 rue Paul, Louis Courier

Service spécial d'expéditions pour la province

DEMANDER NOTRE TARIF

Digitized by Google

1e ANNÉE 0/19 '23 N° 35 MAI 1923

LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE

LE POSTE D'AMATEUR 8BC

RÉDACTION & ADMINISTRATION
11, Avenue de Saxe, PARIS-7e

LE NUMÉRO France 2 fr. 50
— Etranger 3 fr.

Digitized by Google

LE NOUVEAU CONDENSATEUR

etudié, construit et mis au point
PAR LES
ETABLISSEMENTS

GMR

GEORG ROUGE
MONTASTIER
– CONSTRUCTEURS –
8 Bard de Vaugirard - PARIS (gare Montparnasse)

SIMPLE
PRÉCIS
PROGRESSIF
INDISPENSABLE

Un demi-tour du levier de manœuvre en ébonite fait progresser le condensateur de 5 divisions seulement

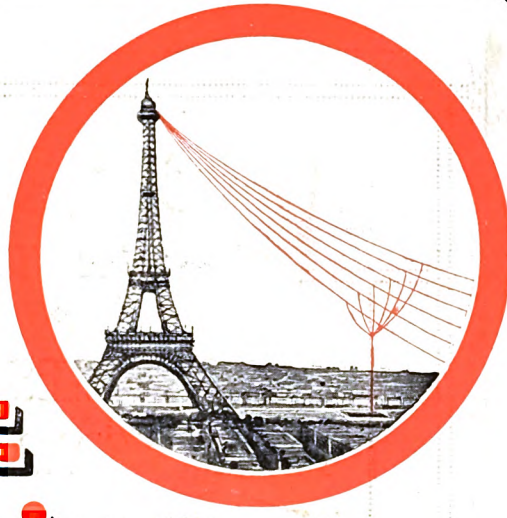
NOS ANCIENNES CRÉATIONS
RÉPONDENT DE NOS NOUVEAUTÉS

DEMANDER LE CATALOGUE
COMPLET ILLUSTRÉ
8

Référez-vous de notre Publicité

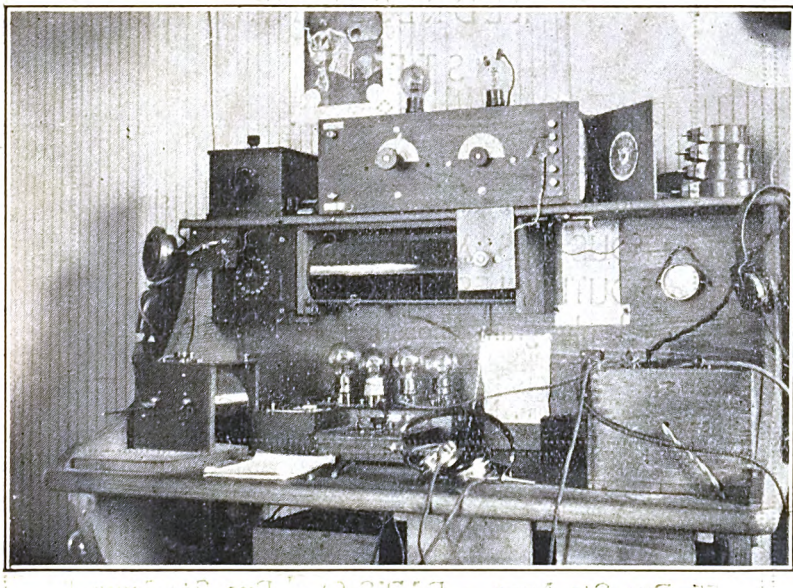
Digitized by Google

4e ANNÉE — Nº 36 — JUIN 1923



LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE



Le Poste 8AP installé à Audincourt (Doubs)

Rédaction et Administration
11, Avenue de Saxe, PARIS-7e

LE NUMÉRO France 2 fr. 50
— Etranger 3 fr.

Digitized by Google

PILES "SPARK"

POUR T.S.F.

BLOCS PILES SÈCHES

40 et 60 Volts "SPARK" 40 et 60 Volts

BATTERIES "SPARK"

PILES HUMIDES

ACCUMULATEURS

REDRESSEURS

"STELLA"

On trouve également dans nos Magasins :

TOUS LES APPAREILS -O- -O-

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES

et le plus grand choix de HAUT-PARLEURS

Auditions, Notices et Renseignements Gratuits

Ets PAZ & SILVA

55, Rue Ste-Anne - PARIS-2e - Rue Ste-Anne, 55

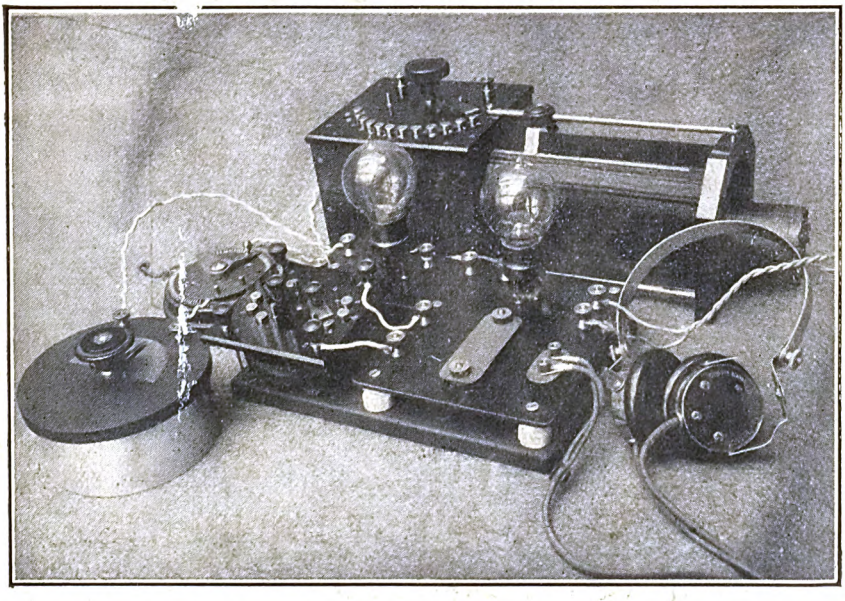
Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

4e ANNÉE — Nº 37 — JUILLET 1923

LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE



La Construction des transformateurs pour amplis à Haute Fréquence

PAR P. TAVENAUX & J. BRÉGI

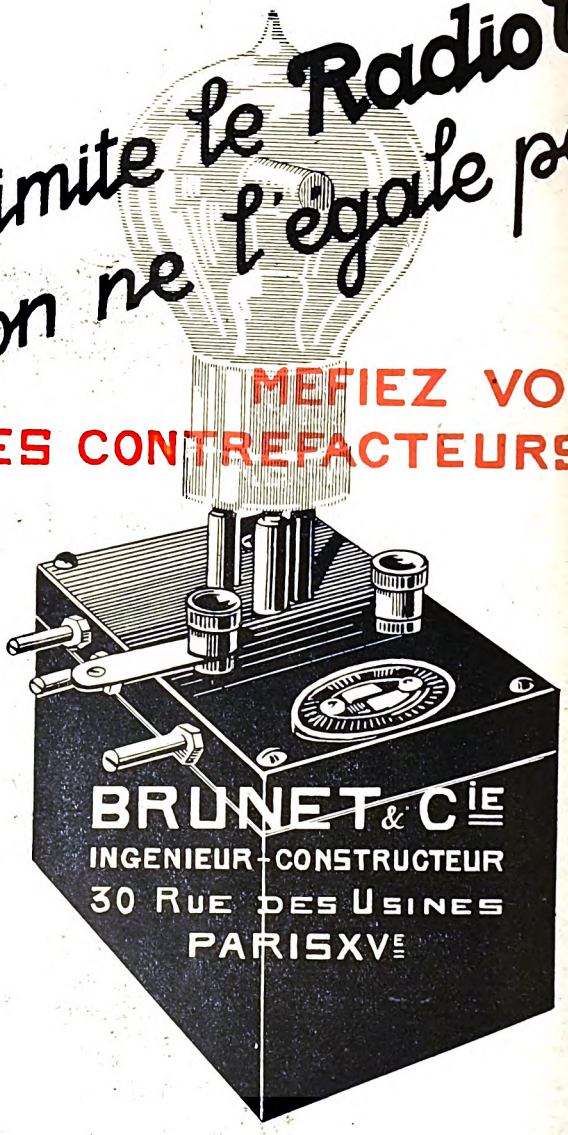
Rédaction et Administration
11, Avenue de Saxe, PARIS-7e

LE NUMÉRO France 2 fr. 50
— Etranger 3 fr.

Digitized by Google

On imite le Radio bloc on ne l'égale pas

MEFIEZ VOUS
DES CONTREFACTEURS



8

LE **RADIO-BLOC** EST L'AMPLIFICATEUR
LE PLUS RÉPANDU, LE PLUS SIMPLE
LE MIEUX CONSTRUIT, ET LE PLUS PUISSANT

Digitized by Google

Se 4 '23

4e ANNÉE N° 38 AOUT 1923

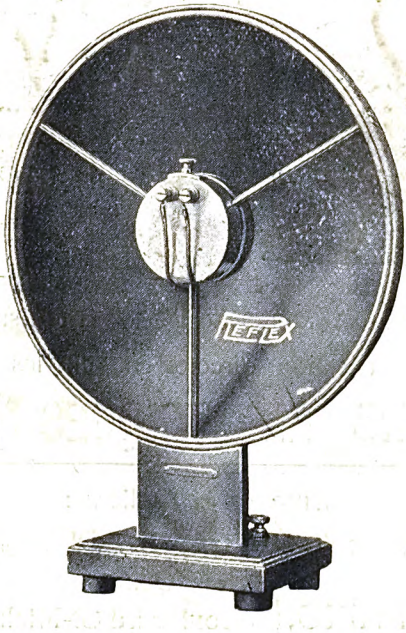
LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE

DANS CE NUMÉRO :

La Construction Pratique d'un Haut-Parleur par Un Amateur

M. A. HAMON



Rédaction et Administration
11, Avenue de Saxe, PARIS-7e

LE NUMÉRO France 2 fr. 50
— Etranger 3 fr.

Digitized by Google

L'OPÉRA

DANS VOTRE SALON

PAR T.S.F.

avec un appareil luxueux et bien construit

HERVÉ-RADIO

RÉCEPTION PURE
ET PUISSANTE

.....

ONDES DE
250 A 4000
MÈTRES

.....

Prix de l'Appareil Nu :

600 FRANCS

Tout le Matériel de T.S.F est construit
et vendu directement par les

ATELIERS ELECTRIQUES HERVÉ

Bureaux et Ateliers :
76-80, Boulevard GARIBALDI (Ségur 52-71)
VENTE AU DÉTAIL :
HERVÉ-RADIO, 50, Boulevard St-Michel, PARIS

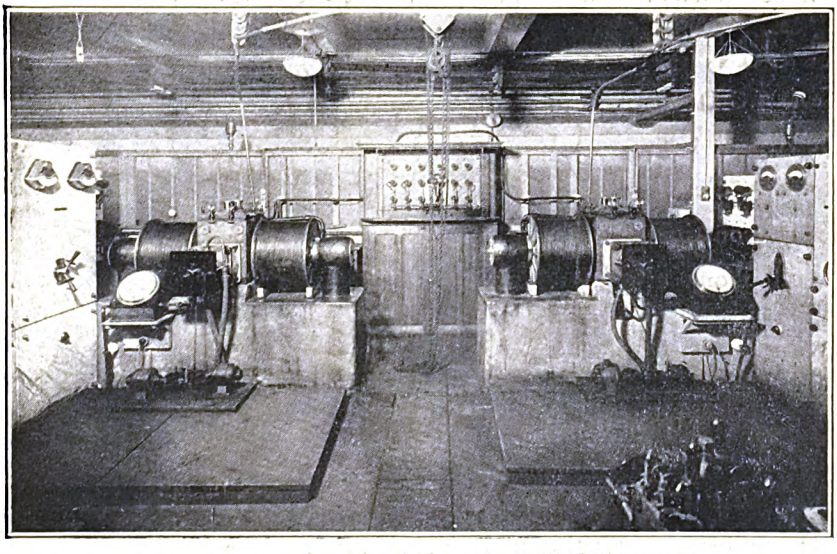
Référez-vous de notre Publicité.

Digitized by Google

4e ANNÉE Mr 13 '24 G Nº 39 SEPTEMBRE 1923

LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE



LES ARCS DU POSTE RADIOTÉLÉGRAPHIQUE DE LA TOUR EIFFEL PENDANT LA GUERRE

Rédaction et Administration
11, Avenue de Saxe, PARIS-7e

LE NUMÉRO France 2 fr. 50
— Etranger 3 fr.

Digitized by Google

Le haut parleur

BRUNET

est au point :

employez le pour faire profiter ceux qui vous entourent de l'agrément des communications radiotéléphoniques

Le haut - parleur

BRUNET

(Breveté S.G.D.G.)

est le résultat de 15 années d'expérience en acoustique et en téléphonie.

La notice illustrée est envoyée franco
-:- -:- sur demande à la Maison -:- -:-

BRUNET & Cie

INGÉNIEURS - CONSTRUCTEURS

30, RUE DES USINES, PARIS-15e

Constructeur des Casques Type Tour Eiffel et des Radio-Blocs BRUNET

Notice-Catalogue complet avec schémas contre 1 Franc.

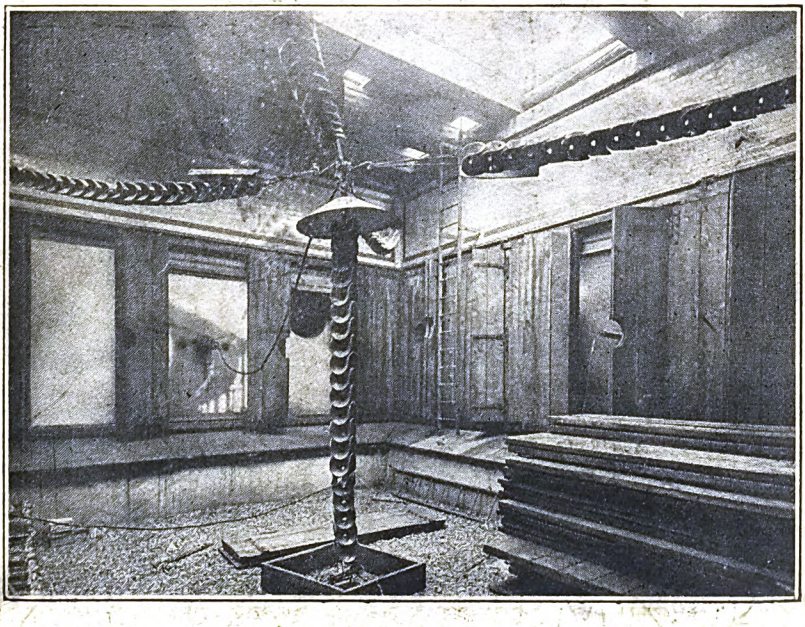
Digitized by Google

4e ANNÉE N° 40 OCTOBRE 1923

R. N. 8

LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE



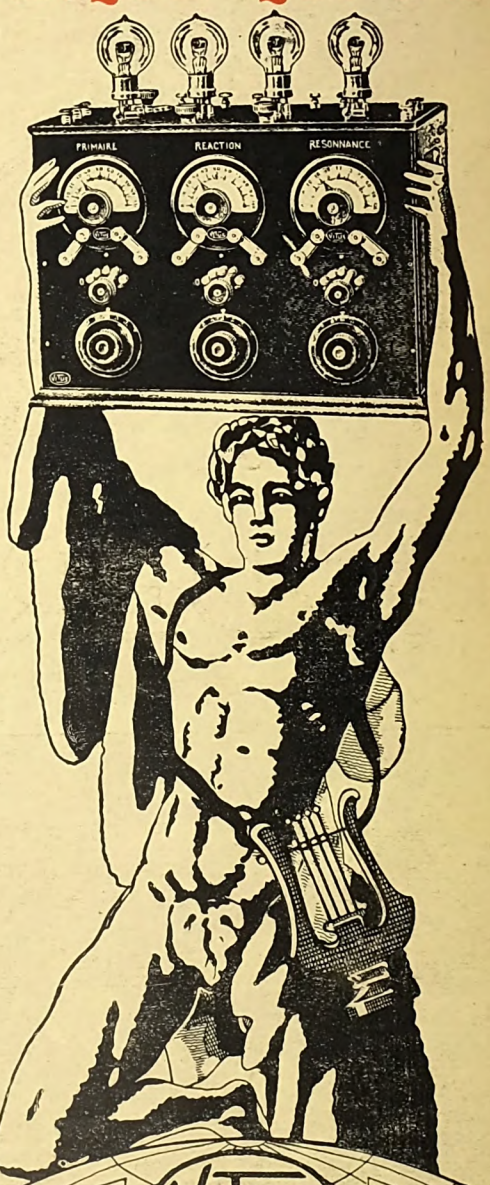
L'ENTRÉE D'ANTENNE DU POSTE DE LA TOUR EIFFEL

Rédaction et Administration
11, Avenue de Saxe PARIS-7e

LE NUMERO France 2 fr. 50
— Etranger 3 fr.

Digitized by Google

LA MARQUE QUI S'IMPOSE



CONCERTS

OPÉRAS

Londres ::
Glascow ::
Manchester
Birmingham
Etc.

—

GRAND PRIX
PARIS 1922

Ecole P.T.T.
Radiola ::
Tour Eiffel ::
Kœnig Wust
Etc.

—

DEMANDEZ
NOTICES

T.S.F. VITUS DEPOSÉE T.S.F.

Le "MONDIAL"

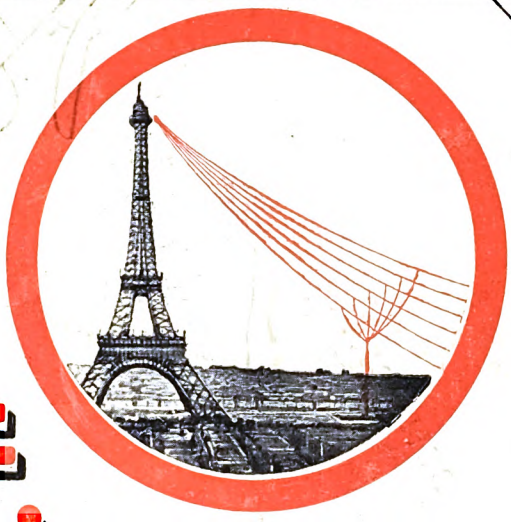
F. VITUS Ingr Constr. — 54, Rue St Maur — PARIS (XIe)

CATALOGUE GÉNÉRAL : 1 FRANC

Digitized by Google

L 24

4e ANNÉE — Nº 41 — NOVEMBRE 1923

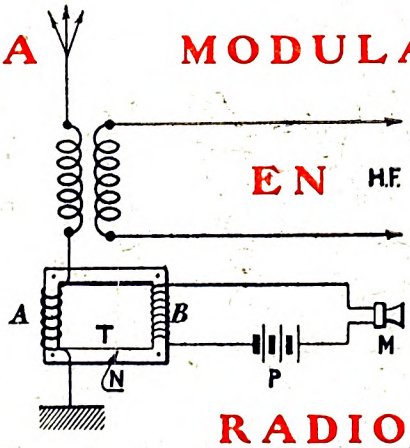


LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE

DANS CE NUMÉRO :

LA MODULATION EN H.F.



RADIOPHONIE

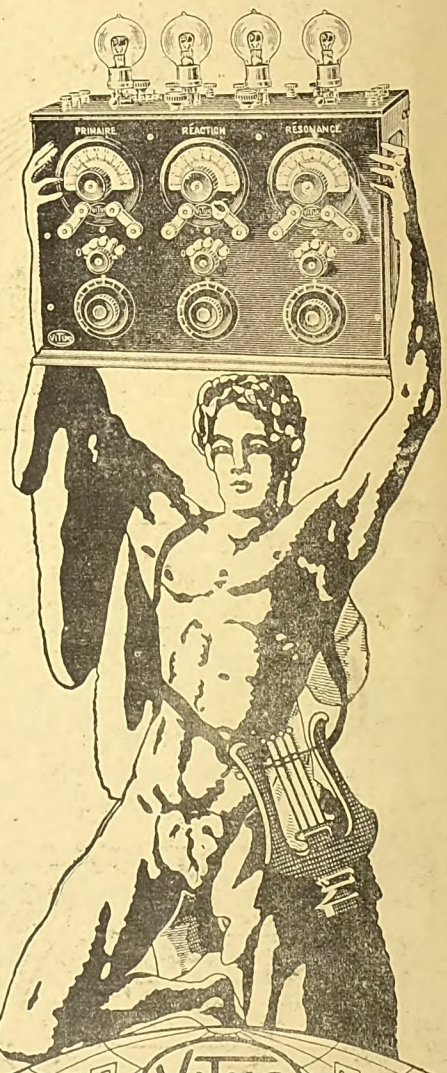
Par J. BEHIER

Rédaction et Administration
11, Avenue de Saxe PARIS-7e

LE NUMERO France 2 fr 50
— Etranger 3 fr.

Digitized by Google

LA MARQUE QUI S'IMPOSE



CONCERTS

OPÉRAS

Londres ::
Glascow ::
Manchester
Birmingham
Etc.

—

GRAND PRIX
PARIS 1922
GRAND PRIX
....

Ecole P.T.T.
Radiola ::
Tour Eiffel ::
Kœnig Wust
Etc.

—

DEMANDEZ
NOTICES
TULLE-1923
....

R.C. SEINE 183.898

T.S.F. VITUS DÉPOSÉE T.S.F.

Le "MONDIAL"

F. VITUS

CONSTRUCTEUR
54 R. St-MAUR
PARIS. XIe

CATALOGUE GÉNÉRAL FRANCO UN FR.

Digitized by Google

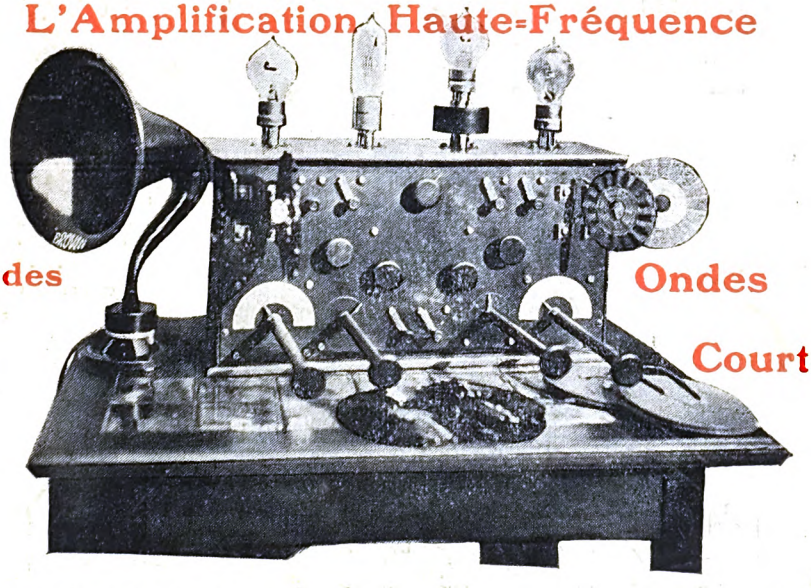
4e ANNÉE N° 42 DÉCEMBRE 1923

LA T.S.F. MODERNE

REVUE MENSUELLE

Lire dans ce Numéro :

L'Amplification Haute-Fréquence des Ondes Courtes



par M. Marius Thouvais

Rédaction et Administration
11, Avenue de Saxe PARIS-7e

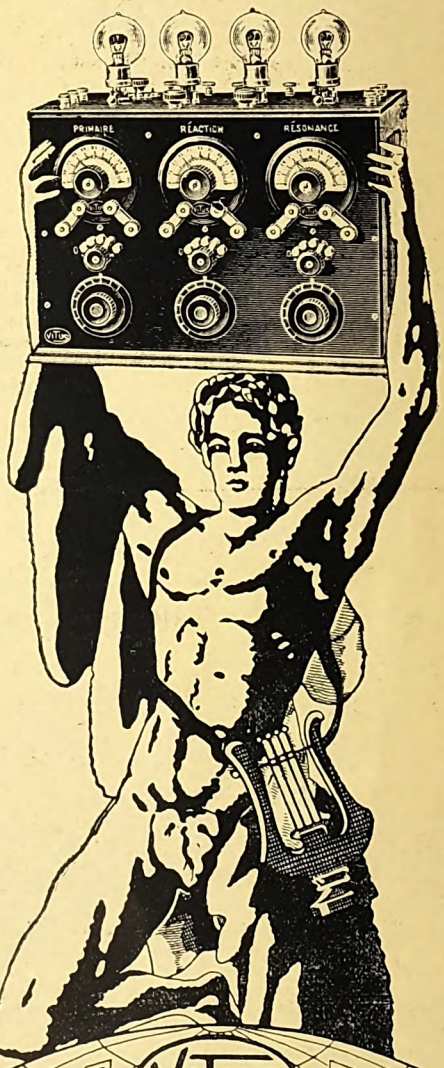
LE NUMÉRO France 2 fr 50
— Etranger 3 fr.

Digitized by Google

LA MARQUE QUI S'IMPOSE

CONCERTS

OPÉRAS



Londres ::
Glascow ::
Manchester
Birmingham
Etc.

—

GRAND PRIX
PARIS 1922
GRAND PRIX
....

Ecole P.T.T.
Radiola ::
Tour Eiffel ::
Kœnig Wust
Etc.

—

DEMANDEZ
NOTICES
TULLE - 1923
....

R.C. SEINE 183.698

T.S.F. VITUS DÉPOSÉE T.S.F.

Le "MONDIAL"

F. VITUS

CONSTRUCTEUR
54 R. St-MAUR.
PARIS. XIe

CATALOGUE GÉNÉRAL FRANCO UN FR.

Digitized by Google

PILES "SPARK"

POUR T.S.F.

BLOCS PILES SÈCHES

40 et 60 Volts "SPARK" 40 et 60 Volts

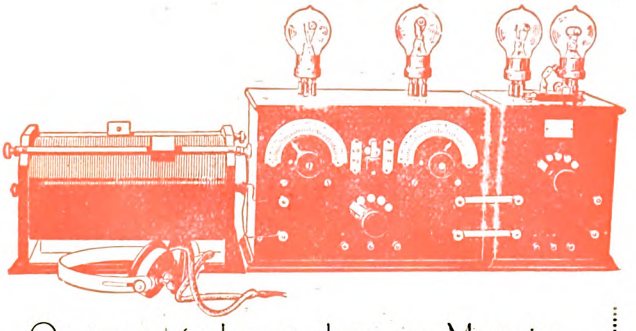
BATTERIES "SPARK"

PILES HUMIDES

ACCUMULATEURS

REDRESSEURS

"STELLA"



On trouve également dans nos Magasins :

TOUS LES APPAREILS -O- -O-

TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES

et le plus grand choix de HAUT-PARLEURS

Auditions, Notices et Renseignements Gratuits

Ets PAZ & SILVA

55, Rue Ste-Anne - PARIS-2e - Rue Ste-Anne, 55

R. d C Seine 109347

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

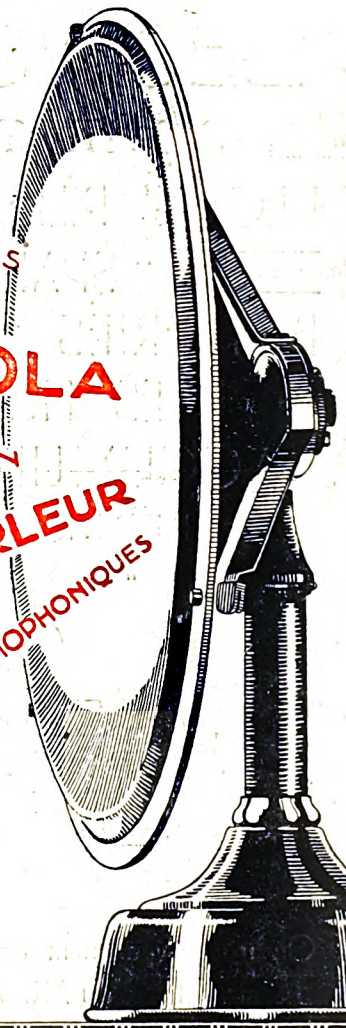
LES APPAREILS

RADIOLA

REÇOIVENT EN

HAUT PARLEUR

TOUS LES CONCERTS RADIOPHONIQUES



LE "RADIOLA"

79, Boulevard Haussmann - PARIS

NUMÉRO REGISTRE DU COMMERCE : 46.862

Référez-vous de notre Publicité

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
REFERENCE DEPARTMENT

This book is under no circumstances to be taken from the Building

Form 419

Digitized by Google

MAY 20 1924

Digitized by Google

Digitized by Google